ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ

к проекту «Строительство угольной тепловой электростанции ГРЭС-3, мощностью 4х660 МВт (2640 МВт) в г. Экибастуз, Павлодарская область, Республика Казахстан»



РАЗРАБОТЧИК:

Директор ТОО «PTS Energy»

_____ Ашимов М.М.

г. Экибастуз, 2026 год

СОСТАВ ИСПОЛНИТЕЛЕЙ

Наименование отделов/разделов	Должность	Ф.И.О.	Дата
Отчет о возможных воздействиях	Руководитель проектов	Мухамеджанов А.Ж.	07.26
Отчет о возможных воздействиях	Эколог	Юсупова Б.С.	07.26

АННОТАЦИЯ

Отчет о возможных воздействиях выполнен в соответствии с Экологическим кодексом Республики Казахстан от 2 января 2021 года № 400-VI, «Инструкцией по организации и проведению экологической оценки», утвержденной приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 30 июля 2021 года № 280, и другими действующими в республике нормативными и методическими документами.

В проекте определены возможные отрицательные последствия от осуществления намечаемой деятельности строительства и эксплуатации электростанции ГРЭС-3 (далее - Предприятие), а также разработаны предложения и рекомендации по оздоровлению окружающей среды, предотвращению уничтожения, деградации, повреждения и истощения естественных экологических систем и природных ресурсов, обеспечению нормальных условий жизни и здоровья населения, проживающего в районе расположения намечаемой деятельности.

Частная компания «GCL&Integra Energy Ltd» планирует реализацию проекта: «Строительство угольной тепловой электростанции ГРЭС-3, мощностью 4х 660 МВт (2640 МВт) в г. Экибастуз, Павлодарская область, Республика Казахстан». В соответствии с требованиями Экологического кодекса Республики Казахстан, намечаемая деятельность относится к видам и объектам, подлежащим обязательной процедуре скрининга воздействия на окружающую среду (в соответствии с разделом 2 приложения 1: - п. 1.4 – промышленные установки для производства электрической энергии, пара и горячей воды с мощностью 50 мегаватт (МВт) и более.

В соответствии с Приложением 1 к Экологическому кодексу Республики Казахстан намечаемая деятельность относится к Разделу 1 «Перечень видов намечаемой деятельности и объектов, для которых проведение оценки воздействия на окружающую среду является обязательным», пункт 1 «Энергетика», подпункт 1.5 — «тепловые электростанции и другие установки для сжигания топлива с тепловой мощностью 300 МВт и более».

Также, согласно Приложению 2 к Экологическому кодексу Республики Казахстан, объект относится к объектам I категории, Раздел 1, пункт 1 «Энергетика», подпункт 1.1 — «сжигание топлива, за исключением газа, на станциях с общей номинальной тепловой мощностью 50 МВт и более».

ГРЭС-3 будет размещаться на зарезервированной площадке расширения ГРЭС-2 в посёлке Солнечный. Площадка находится примерно в 111 км к западу от г. Павлодара и в 34 км к югу от г. Экибастуза; ГРЭС-2 расположена ориентировочно в 700 м севернее, Туздысорское водохранилище — примерно в 500 м западнее.

На период строительства предприятия установлено 6 организованный и 5 неорганизованных источников эмиссий в атмосферный воздух, из них нормируемых неорганизованных источников – 11. В выбросах в атмосферу содержится 7 загрязняющих веществ: азота (IV) диоксид (4); азот (II) оксид (6); углерод (583); сера диоксид (516); бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60), керосин (654); пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494).

На период эксплуатации предприятия установлено 4 организованный и 8 неорганизованных источников эмиссий в атмосферный воздух, из них нормируемых неорганизованных источников – 12. В выбросах в атмосферу содержится 7 загрязняющих веществ: азота (IV) диоксид (4); азот (II) оксид (6); углерод (583); сера диоксид (516); бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60), керосин (654); пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494).

Валовый выброс загрязняющих веществ от стационарных источников загрязнения составляет на период СМР - 197.8280685 т/год.

Валовый выброс загрязняющих веществ от стационарных источников загрязнения составляет на период эксплуатации - 4108.41338802 т/год.

Проектом предусматривает строительство четырёх ультрасверхкритических энергоблоков 4×660 МВт с одновременным сооружением систем десульфуризации, денитрификации и пылеудаления дымовых газов, прямоточной системой охлаждения, раздельной системой водоотведения и повторным использованием очищенных сточных вод. Основными отходами и побочными продуктами эксплуатации являются зола, шлак, гипс десульфуризации, осадки очистных сооружений, нефтесодержащие и иные эксплуатационные отходы.

Заказчик проекта:	Разработчик отчета воздействия:
Частная компания GCL&INTEGRA ENERGY LTD Адрес местонахождения: 010000, г. Астана, район Есиль, ул. Сыганак 60/2, сектор В 0606 БИН 251040900278	Товарищество с ограниченной ответственностью «PTS Energy», БИН 081140008114; г. Астана, район Есиль, ул. Сығанақ, зд. 60/2, В 407, тел. 8 (701) 7973833; email: info@pts-solutions.kz

Правом для осуществления работ в области экологического проектирования и нормирования является лицензия № 03086Р от 09.07.2026 года, выданная Республиканским государственным учреждением «Комитет экологического регулирования и контроля Министерства экологии и природных ресурсов Республики Казахстан» (Приложение 2).

ВВЕДЕНИЕ 8
2. ОПИСАНИЕ ПРЕДПОЛАГАЕМОГО МЕСТА ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ЕГО КООРДИНАТЫ, ОПРЕДЕЛЕННЫЕ СОГЛАСНО ГЕОИНФОРМАЦИОННОЙ СИСТЕМЕ, С ВЕКТОРНЫМИ ФАЙЛАМИ 9
3. ОПИСАНИЕ СОСТОЯНИЯ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ НА ПРЕДПОЛАГАЕМОЙ ЗАТРАГИВАЕМОЙ ТЕРРИТОРИИ НА МОМЕНТ СОСТАВЛЕНИЯ ОТЧЕТА (БАЗОВЫЙ СЦЕНАРИЙ) 13
3.1. Краткая характеристика климатических условий района 13
3.2. Инженерно-геологические условия 17
3.3. Гидрография и гидрология 17
3.4. Почвенный покров в районе намечаемой деятельности 18
3.5. Растительный покров территории 18
3.6. Животный мир 18
3.7. Исторические памятники, охраняемые археологические ценности 19
3.8. Радиационная обстановка приземного слоя атмосферы на территории рассматриваемого района 19
3.9. Характеристика социально-экономической среды рассматриваемого района 19
4. ОПИСАНИЕ ИЗМЕНЕНИЙ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ, КОТОРЫЕ МОГУТ ПРОИЗОЙТИ В СЛУЧАЕ ОТКАЗА ОТ НАЧАЛА НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ 21
5. ИНФОРМАЦИЯ О КАТЕГОРИИ ЗЕМЕЛЬ И ЦЕЛЯХ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ЗЕМЕЛЬ В ХОДЕ СТРОИТЕЛЬСТВА И ЭКСПЛУАТАЦИИ ОБЪЕКТОВ, НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ 21
6. ИНФОРМАЦИЯ О ПОКАЗАТЕЛЯХ ОБЪЕКТОВ, НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ВКЛЮЧАЯ ИХ МОЩНОСТЬ, ГАБАРИТЫ 23
7. ОПИСАНИЕ ПЛАНИРУЕМЫХ К ПРИМЕНЕНИЮ НАИЛУЧШИХ ДОСТУПНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ – ДЛЯ ОБЪЕКТОВ I КАТЕГОРИИ, ТРЕБУЮЩИХ ПОЛУЧЕНИЯ КОМПЛЕКСНОГО ЭКОЛОГИЧЕСКОГО РАЗРЕШЕНИЯ В СООТВЕТСТВИИ С ПУНКТОМ 1 СТАТЬИ 111 КОДЕКСОМ 24
8. ОПИСАНИЕ РАБОТ ПО ПОСТУТИЛИЗАЦИИ СУЩЕСТВУЮЩИХ ЗДАНИЙ, СТРОЕНИЙ, СООРУЖЕНИЙ, ОБОРУДОВАНИЯ И СПОСОБОВ ИХ ВЫПОЛНЕНИЯ, ЕСЛИ ЭТИ РАБОТЫ НЕОБХОДИМЫ ДЛЯ ЦЕЛЕЙ РЕАЛИЗАЦИИ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ 25
9. ИНФОРМАЦИЯ ОБ ОЖИДАЕМЫХ ВИДАХ, ХАРАКТЕРИСТИКАХ И КОЛИЧЕСТВЕ ЭМИССИЙ В ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ, ИНЫХ ВРЕДНЫХ АНТРОПОГЕННЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ, СВЯЗАННЫХ СО СТРОИТЕЛЬСТВОМ И ЭКСПЛУАТАЦИЕЙ ОБЪЕКТОВ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ РАССМАТРИВАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ВКЛЮЧАЯ ВОЗДЕЙСТВИЕ НА ВОДЫ, АТМОСФЕРНЫЙ ВОЗДУХ, ПОЧВЫ, НЕДРА, А ТАКЖЕ ВИБРАЦИИ, ШУМОВЫЕ, ЭЛЕКТРОМАГНИТНЫЕ, ТЕПЛОВЫЕ И РАДИАЦИОННЫЕ ВОЗДЕЙСТВИЯ 25
9.1.2. Предложения по нормативам допустимых выбросов в атмосферу 30
9.1.3. Характеристика санитарно-защитной зоны 51
9.1.4. Мероприятия по регулированию выбросов при неблагоприятных метеорологических условиях (НМУ) 52
9.1.5. Мероприятия по охране атмосферного воздуха 52
9.1.6. Обоснование платы за эмиссии в окружающую среду 53
9.1.7. Контроль над соблюдением нормативов НДВ на предприятии 54
9.2. Характеристика предприятия как источника загрязнения поверхностных и подземных вод 63

9.2.1. Водоснабжение и водоотведение 63
9.3. Оценка воздействия объекта на почвенный покров и недра 70
9.4. Характеристика физических воздействий 70
9.5. Радиационное воздействие 70
10. ИНФОРМАЦИЯ ОБ ОЖИДАЕМЫХ ВИДАХ, ХАРАКТЕРИСТИКАХ И КОЛИЧЕСТВЕ ОТХОДОВ, КОТОРЫЕ БУДУТ ОБРАЗОВАНЫ В ХОДЕ СТРОИТЕЛЬСТВА И ЭКСПЛУАТАЦИИ ОБЪЕКТОВ В РАМКАХ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ 71
10.1. Характеристика отходов, образующихся на предприятии 71
10.1.1. Отходы, образующиеся на предприятии 72
10.2. Система управления отходами на предприятии 92
11. ОПИСАНИЕ ЗАТРАГИВАЕМОЙ ТЕРРИТОРИИ С УКАЗАНИЕМ ЧИСЛЕННОСТИ ЕЕ НАСЕЛЕНИЯ, УЧАСТКОВ, НА КОТОРЫХ МОГУТ БЫТЬ ОБНАРУЖЕНЫ ВЫБРОСЫ, СБРОСЫ И ИНЫЕ НЕГАТИВНЫЕ ВОЗДЕЙСТВИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ, С УЧЕТОМ ИХ ХАРАКТЕРИСТИК И СПОСОБНОСТИ ПЕРЕНОСА В ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ; УЧАСТКОВ ИЗВЛЕЧЕНИЯ ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ И ЗАХОРОНЕНИЯ ОТХОДОВ 94
12. ОПИСАНИЕ ВОЗМОЖНЫХ ВАРИАНТОВ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ С УЧЕТОМ ЕЕ ОСОБЕННОСТЕЙ И ВОЗМОЖНОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ, ВКЛЮЧАЯ ВАРИАНТ, ВЫБРАННЫЙ ИНИЦИАТОРОМ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ДЛЯ ПРИМЕНЕНИЯ, ОБОСНОВАНИЕ ЕГО ВЫБОРА, ОПИСАНИЕ ДРУГИХ ВОЗМОЖНЫХ РАЦИОНАЛЬНЫХ ВАРИАНТОВ, В ТОМ ЧИСЛЕ РАЦИОНАЛЬНОГО ВАРИАНТА, НАИБОЛЕЕ БЛАГОПРИЯТНОГО С ТОЧКИ ЗРЕНИЯ ОХРАНЫ ЖИЗНИ И (ИЛИ) ЗДОРОВЬЯ ЛЮДЕЙ, ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ 94
13. ИНФОРМАЦИЯ О КОМПОНЕНТАХ ПРИРОДНОЙ СРЕДЫ И ИНЫХ ОБЪЕКТАХ, КОТОРЫЕ МОГУТ БЫТЬ ПОДВЕРЖЕНЫ СУЩЕСТВЕННЫМ ВОЗДЕЙСТВИЯМ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ 95
14. ОБОСНОВАНИЕ ПРЕДЕЛЬНЫХ КОЛИЧЕСТВЕННЫХ И КАЧЕСТВЕННЫХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ЭМИССИЙ, ФИЗИЧЕСКИХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ, ВЫБОРА ОПЕРАЦИЙ ПО УПРАВЛЕНИЮ ОТХОДАМИ 96
15. ОБОСНОВАНИЕ ПРЕДЕЛЬНОГО КОЛИЧЕСТВА НАКОПЛЕНИЯ ОТХОДОВ ПО ИХ ВИДАМ 102
16. ОБОСНОВАНИЕ ПРЕДЕЛЬНЫХ ОБЪЕМОВ ЗАХОРОНЕНИЯ ОТХОДОВ ПО ИХ ВИДАМ, ЕСЛИ ТАКОЕ ЗАХОРОНЕНИЕ ПРЕДУСМОТРЕНО В РАМКАХ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ 112
17. ИНФОРМАЦИЯ ОБ ОПРЕДЕЛЕНИИ ВЕРОЯТНОСТИ ВОЗНИКНОВЕНИЯ АВАРИЙ И ОПАСНЫХ ПРИРОДНЫХ ЯВЛЕНИЙ 113
18. ОПИСАНИЕ ПРЕДУСМАТРИВАЕМЫХ ДЛЯ ПЕРИОДОВ СТРОИТЕЛЬСТВА И ЭКСПЛУАТАЦИИ ОБЪЕКТА МЕР ПО ПРЕДОТВРАЩЕНИЮ, СОКРАЩЕНИЮ, СМЯГЧЕНИЮ ВЫЯВЛЕННЫХ СУЩЕСТВЕННЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ 113
19. МЕРЫ ПО СОХРАНЕНИЮИ КОМПЕНСАЦИИ ПОТЕРИ БИОРАЗНООБРАЗИЯ, ПРЕДУСМОТРЕННЫЕ ПУНКТОМ 2 СТАТЬИ 240 И ПУНКТОМ 2 СТАТЬИ 241 КОДЕКСА114
20. ОЦЕНКА ВОЗМОЖНЫХ НЕОБРАТИМЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ И ОБОСНОВАНИЕ НЕОБХОДИМОСТИ ВЫПОЛНЕНИЯ ОПЕРАЦИЙ, ВЛЕКУЩИХ ТАКИЕ ВОЗДЕЙСТВИЯ, В ТОМ ЧИСЛЕ СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ ПОТЕРЬ ОТ НЕОБРАТИМЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ И ВЫГОДЫ ОТ ОПЕРАЦИЙ, ВЫЗЫВАЮЩИХ ЭТИ ПОТЕРИ, В ЭКОЛОГИЧЕСКОМ, КУЛЬТУРНОМ, ЭКОНОМИЧЕСКОМ И СОЦИАЛЬНОМ КОНТЕКСТАХ
115

21. ЦЕЛИ, МАСШТАБЫ И СРОКИ ПРОВЕДЕНИЯ ПОСЛЕПРОЕКТНОГО АНАЛИЗА, ТРЕБОВАНИЯ К ЕГО СОДЕРЖАНИЮ, СРОКИ ПРЕДСТАВЛЕНИЯ ОТЧЕТОВ О ПОСЛЕПРОЕКТНОМ АНАЛИЗЕ УПОЛНОМОЧЕННОМУ ОРГАНУ 116
22. СПОСОБЫ И МЕРЫ ВОССТАНОВЛЕНИЯ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ НА СЛУЧАИ ПРЕКРАЩЕНИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ОПРЕДЕЛЕННЫЕ НА НАЧАЛЬНОЙ СТАДИИ ЕЕ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ..... 116
23. ОПИСАНИЕ МЕТОДОЛОГИИ ИССЛЕДОВАНИЙ И СВЕДЕНИЯ ОБ ИСТОЧНИКАХ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ ИНФОРМАЦИИ, ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ПРИ СОСТАВЛЕНИИ ОТЧЕТА О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ..... 116
24. ОПИСАНИЕ ТРУДНОСТЕЙ, ВОЗНИКШИХ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ ИССЛЕДОВАНИЙ И СВЯЗАННЫХ С ОТСУТСТВИЕМ ТЕХНИЧЕСКИХ ВОЗМОЖНОСТЕЙ И НЕДОСТАТОЧНЫМ УРОВНЕМ СОВРЕМЕННЫХ НАУЧНЫХ ЗНАНИЙ. 117
25. КРАТКОЕ НЕТЕХНИЧЕСКОЕ РЕЗЮМЕ..... 118
СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ДОКУМЕНТОВ..... 123

ПРИЛОЖЕНИЯ	
Приложение 1	Заключение об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду и (или) скрининга воздействий намечаемой деятельности
Приложение 2	Государственная лицензия на выполнение работ в оказании услуг в области охраны окружающей среды
Приложение 3	ТЭО
Приложение 4	Исходные данные
Приложение 5	Справки с РГП на ПХВ «Казгидромет»
Приложение 6	Ответ "Комитет лесного хозяйства и животного мира Министерства экологии и природных ресурсов Республики Казахстан"
Приложение 7	Ответ Республиканское государственное учреждение «Ертисская бассейновая водная инспекция по охране и регулированию использования водных ресурсов Комитета по регулированию, охране и использованию водных ресурсов Министерства водных ресурсов и ирригации Республики Казахстан»
Приложение 8	Расчет валовых выбросов загрязняющих веществ
Приложение 9	Расчет рассеивания загрязняющих веществ

ВВЕДЕНИЕ

Настоящий отчет о возможных воздействиях выполнен для проекта строительства новой угольной тепловой электростанции ГРЭС-3 установленной мощностью 4×660 МВт (2640 МВт) в посёлке Солнечный города Экибастуза Павлодарской области. Проект предусматривает реализацию в одну очередь четырёх высокоэффективных ультрасверхкритических энергоблоков по 660 МВт каждый с прямоточной системой охлаждения водой из водохранилища.

По ТЭО строительство первого энергоблока планируется начать в апреле 2027 года. Коммерческий ввод энергоблоков предусматривается последовательно: сентябрь 2029 года, февраль 2030 года, июль 2030 года и декабрь 2030 года. Общий срок строительства проекта принят 4 года, расчётное годовое число часов использования установленной мощности — 6666 ч/год.

Площадка размещается на зарезервированной территории, первоначально предназначавшейся для расширения ГРЭС-2. Проект связан с существующей энергетической инфраструктурой Экибастузского энергоузла и направлен на восполнение дефицита электроснабжения в северной зоне Единой электроэнергетической системы Республики Казахстан.

При разработке настоящего отчета дополнительно использованы материалы ТЭО «Электростанция ГРЭС3 4×660 МВт», 60-Q29831K-A01-01, май 2026 г., в части площадки, сроков строительства, основных технологических решений, топливоснабжения, водоснабжения и водоотведения, золошлакоудаления, газоочистки, природоохранных мероприятий и рисков.

В проекте приведены общие сведения о районе работ, обзор, анализ и оценка выполненных работ, мероприятия по охране окружающей среды.

Основная цель настоящего Отчета о возможных воздействиях – определение экологических и иных последствий, принимаемых управленческих и хозяйственных решений, разработка рекомендаций по оздоровлению окружающей среды, предотвращение уничтожения, деградации, повреждения и истощения естественных экологических систем и природных ресурсов.

Отчет о возможных воздействиях выполнен в соответствии с Экологическим кодексом Республики Казахстан от 2 января 2021 года № 400-VI, «Инструкцией по организации и проведению экологической оценки», утвержденной приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 30 июля 2021 года № 280 и другими действующими в республике нормативными и методическими документами.

В проекте определены предварительные нормативы допустимых эмиссий; проведена предварительная оценка воздействия объекта на атмосферный воздух; выполнены расчеты выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух от источников загрязнения; обоснование санитарно-защитной зоны объекта, расчет рассеивания приземных концентраций, приводятся данные по водопотреблению и водоотведению; предварительные нормативы по отходам, образующиеся в период проведения работ (СМР и эксплуатация); произведена предварительная оценка воздействия на поверхностные и подземные воды, на почвы, растительный и животный мир; описаны социальные аспекты воздействия при проведении работ.

Для разработки Отчета о возможных воздействиях были использованы исходные материалы, предоставленные заказчиком проекта.

Согласно пп.1.1 п.1 раздела 1 Приложения 2 к ЭК РК, сжигание топлива, за исключением газа, на станциях с общей номинальной тепловой мощностью 50 мегаватт (МВт) и более относится к объектам I категории.

2. ОПИСАНИЕ ПРЕДПОЛАГАЕМОГО МЕСТА ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ЕГО КООРДИНАТЫ, ОПРЕДЕЛЕННЫЕ СОГЛАСНО ГЕОИНФОРМАЦИОННОЙ СИСТЕМЕ, С ВЕКТОРНЫМИ ФАЙЛАМИ

Сведения о площадке по данным ТЭО

Площадка ГРЭС-3 расположена в посёлке Солнечный города Экибастуза Павлодарской области, примерно в 111 км к западу от г. Павлодара и в 34 км к югу от г. Экибастуза. ГРЭС-2 находится ориентировочно в 700 м севернее площадки, Туздысорское водохранилище — примерно в 500 м западнее, ГРЭС-1 — примерно в 15 км к юго-западу.

Территория представляет собой зарезервированный участок расширения ГРЭС-2, предназначавшийся для размещения 16×500 МВт угольных энергоблоков. По факту на ГРЭС-2 построены 2×500 МВт, а выбранная площадка является обособленной и не имеет условий для дальнейшего расширения после реализации настоящего проекта.

Размеры площадки станции по ТЭО составляют ориентировочно 900 м с запада на восток и 700 м с севера на юг. Полезная площадь для размещения четырёх энергоблоков 660 МВт и строительной зоны составляет около 63 га. Рельеф понижается с севера на юг, отметки поверхности земли — порядка 129–132 м БС, уклон около 0,1 %, преобладающий ландшафт — степной.

По материалам полевых обследований ТЭО вблизи площадки отсутствуют военные объекты и сооружения связи; под площадкой не залегают полезные ископаемые; отсутствуют аэропорт, объекты культурного наследия и исторические памятники, значимые природные достопримечательности, а также крупные промышленные или горнодобывающие предприятия, требующие сноса или реконструкции. В пределах площадки около 200 м линий электропередачи 10 кВ подлежит сносу и переносу.

Транспортная доступность обеспечивается автомобильными дорогами А17 и KS-16. Подъезд к станции предусматривается с южной стороны от дороги KS-16 по новой асфальтобетонной дороге шириной 9 м и длиной около 30 м. Грузовой подъезд предусматривается с северной стороны по новой дороге шириной 7 м и длиной около 60 м. Для связи с золоотвалом предусматривается маршрут с использованием существующих дорог и новых участков, включая дорогу со стороны станции длиной около 290 м и дорогу со стороны золоотвала длиной около 12 км, шириной 7 м.

Ближайшими значимыми водными объектами, указанными в ТЭО, являются Туздысорское водохранилище западнее площадки, используемое в схеме прямоточного охлаждения, а также район озера Карасор/существующего золоотвала к востоку и юго-востоку от площадки.

Площадь намечаемой деятельности составляет примерно 63 га.

Целевое назначение земельного участка – для строительства и обслуживание объекта.

Категория земель – земли населенных пунктов (городов, поселков и сельских населенных пунктов).

Участок расположен вдали от крупных рек, в пределах равнинной прибрежной равнины р. Иртыш.

Координаты угловых точек участка намечаемой деятельности

№ п/п	Промышленная площадка ГРЭС-3		Водозаборный трубопровод ГРЭС-3		Трубопровод для удаления золы ГРЭС-3		Конвейер для транспортировки угля ГРЭС-3	
	Северная широта	Восточная долгота	Северная широта	Восточная долгота	Северная широта	Восточная долгота	Северная широта	Восточная долгота
1	52.010117	75.469847	51.83129159	75.3312014	52.0152	75.48438	51.75661	75.37427
2	52.013556	75.468183	51.83308585	75.32844543	52.01986	75.5054	51.76679	75.39643
3	52.019183	75.481797	51.87736527	75.3270936	52.00998	75.56408	51.78151	75.41055
4	52.018164	75.477225	51.89698284	75.35047174	52.00635	75.5843	51.81965	75.44165
5	52.018625	75.476428	51.99543117	75.47284484	52.01208	75.59437	51.89329	75.45142

При проведении строительных работ вырубка зеленых насаждений не предусматривается. Все работы будут осуществляться строго за пределами земель государственного лесного фонда, что позволяет сохранить существующие лесные массивы, кустарники и травяной покров. Проектные площадки и маршруты движения техники будут размещены таким образом, чтобы исключить любое повреждение растительности.

Таким образом, реализация проекта не затрагивает земли государственного лесного фонда и не требует перевода земель лесного фонда в земли иных категорий.

При этом в ходе выполнения работ будут соблюдены требования ст.397 и ст.234 Экологического кодекса Республики Казахстан, а также положения Земельного и Лесного кодексов Республики Казахстан.

Меры по охране растительного покрова включают минимизацию воздействия на почвенный слой, предотвращение разлива топлива, а также контроль передвижения техники.

Сельскохозяйственных угодий, зон отдыха (территории заповедников, музеев, памятников архитектуры), санаториев, домов отдыха и т.д. на территории участка расположения объекта не выявлено.

Пути миграции диких житвотных на данном участке отсутствуют.

Информацией о наличии растений занесенных в Красную книгу РК на данном участке, Инспекция не располагает.

Постов наблюдения РГП «Казгидромет» за загрязнением атмосферного воздуха на территории предприятия нет.

В зоне влияния предприятия курортов, зон отдыха и объектов с повышенными требованиями к санитарному состоянию атмосферного воздуха не имеется.

Памятников архитектуры в районе размещения промплощадки нет**.**

Плановые сроки строительства: Пуск первого энергоблока запланирован на апрель 2027г. Четыре энергоблока будут введены в эксплуатацию последовательно: в сентябре 2029 года, феврале 2030 года, июле 2030 года и декабре 2030 года. Общая продолжительность строительства проекта составляет 4 года.



Рисунок 1 – Ситуационная карта-схема расположения объекта по отношению его к водным объектам и жилым застройкам



1 – территория ГРЭС-3
2 – озеро Туздысор
3 - трубопровод транспортировки золошлаковой пульпы
4 - золоотвал

Рисунок 2 - Карта схема расположения участка намечаемой деятельности ГРЭС-3

3. ОПИСАНИЕ СОСТОЯНИЯ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ НА ПРЕДПОЛАГАЕМОЙ ЗАТРАГИВАЕМОЙ ТЕРРИТОРИИ НА МОМЕНТ СОСТАВЛЕНИЯ ОТЧЕТА (БАЗОВЫЙ СЦЕНАРИЙ)

3.1. Краткая характеристика климатических условий района

Климат в районе расположения предприятия резко континентальный с продолжительной суровой зимой с частыми метелями и коротким засушливым жарким летом. Количество осадков за год составляет 297,8 мм. Среднегодовая скорость ветра составляет 3,1 м/с. Абсолютный максимум температуры наружного воздуха +39,4°С, минимум -35,3°С.

Район размещения предприятия относится к недостаточно обеспеченному атмосферными осадками, среднее количество осадков за год составляет 297,8 мм. Вероятность влажных лет в многолетнем цикле составляет менее 5%, слабозасушливых - 5%, засушливых - 10%, очень засушливых - 45%, сухих - 35%. Наибольшее количество осадков приходится на летние месяцы с высокими положительными температурами, с апреля по октябрь выпадает 76% осадков. Это приводит к значительным потерям влаги на испарение. Испаряемость в этот период в 4-5 раз превышает количество выпавших осадков. Сухость климата проявляется в низкой влажности воздуха. Среднегодовая абсолютная влажность воздуха составляет 6-6,5 мб. Относительная влажность изменяется от 75-88% (декабрь-март) до 50-60% (май-август).

Режим ветра носит материковый характер. Преобладающими являются ветры западного, юго-западного и западного направлений. Среднемноголетняя скорость ветра составляет 4,5 м/с. Наиболее высокая скорость ветра наблюдается в весеннее время (до 6,0 м/с). Часто сила ветра превышает 15-20 м/с. В теплое время наблюдаются пыльные бури, в среднем 2-6 дней в месяц. Средняя скорость ветра колеблется от 3 до 3,8 м/с, максимальная превышает 30 м/с. Ветры преобладающих направлений имеют и более высокие скорости. Дней с сильным ветром (более 15,0 м/с) в г. Екибастуз насчитывается 45, причем наиболее часто такие ветры зафиксированы в апреле и мае. Пыльные бури возникают в основном в мае и июне. Всего за год насчитывается 23 дня с пыльной бурей.

В таблице 3.2 приведены ветровые характеристики района расположения предприятия. В теплый период года сокращается повторяемость ветров с южной составляющей и в значительной степени увеличивается повторяемость ветров с северной составляющей. Так, летом наибольшую повторяемость имеют северо-западные ветры, но и велика повторяемость северных и северо-восточных ветров. Зимой район находится под влиянием сибирского антициклона, летом в этом районе теплый и сухой субтропический воздух пустыни. Данные для оценки климатических условий регионов были взяты с метеостанции г. Екибастуз, Павлодарской области.

Абсолютная максимальная температура воздуха	+39,4°С
Абсолютная минимальная температура воздуха	-35,3°С
Средняя глубина снега	27 см
Средняя глубина промерзания почвы	1,62 м
Максимальная глубина промерзания почвы	2,41 м

Климат характеризуется как резко континентальный из-за удаленности района от воды, субтропического воздуха пустынь Центральной Азии и сухого арктического воздуха. Зима постоянная со стабильным зимним срезом со средней температурой января -11,6 °С.

Лето сухое и жаркое, средняя температура июля +23,2 °С (Таблица 3.1). Отопление требуется в течение 199 дней.

Таблица 3.1

Среднегодовые температура воздуха (˚ С) и количество осадков (мм) в регионе

Пункт	Месяцы												
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
Температура (˚ С)	-11,6	-11,2	-3,2	8,6	16,3	21,5	23,2	19,6	13,2	5,5	-2,5	-9,8	-5,8
Количество осадков (мм) за 2025 год	20,1	3,6	12,2	21,2	16,4	40,6	13,9	37,7	57,1	6,4	42,4	26,2	297,8

В связи с тем, что резко континентальный климат, осадки распределяются относительно неравномерно в течение года. Наибольшая доля осадков (186,9 мм) приходится на теплый период с апреля по октябрь. Южные ветры преобладают в течение всего холодного периода.

Основные метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере, приведены в таблице 3.2.

Таблица 3.2 - Метеорологические характеристики и коэффициенты

Наименование характеристик	Величина
Коэффициент, зависящий от стратификации атмосферы, А	200
Коэффициент рельефа местности в городе	1.00
Средняя максимальная температура наружного воздуха наиболее жаркого месяца года, град.С	23.2
Средняя температура наружного воздуха наиболее холодного месяца (для котельных, работающих по отопительному графику), град С	-11.6
Среднегодовая роза ветров, %	
С	6.0
СВ	6.0
В	7.0
ЮВ	7.0
Ю	10.0
ЮЗ	31.0
З	19.0
СЗ	14.0
Среднегодовая скорость ветра, м/с	3.1
Скорость ветра (по средним многолетним данным), повторяемость превышения которой составляет 5 %, м/с	8.9

По климатическому районированию для объекта согласно СП РК 2.04-01-2017 «Строительная климатология» район располагается в г. Екибастуз по климатическому районированию IIIА относится с резко выраженным континентальным режимом, продолжительной холодной зимой, коротким жарким летом и активной ветровой деятельностью.

Основные климатические параметры, характерные для района работ, приводятся ниже, по данным характеристик метеостанции Екибастуз.

Таблица 3.3 - Средняя месячная и годовая температура воздуха, ^{0}С

Месяц												год
I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	
-11,6	-11,2	-3,2	8,6	16,3	21,5	23,2	19,6	13,2	5,5	-2,5	-9,8	5,8

Природные условия участка проектируемой объекта характеризуются следующими представленными в сводной таблице 3.4.

№ п/п	Наименование показателей	Метеостанция «Екибастуз»
1	Абсолютная максимальная температура воздуха плюс.	+39,4 °С
2	Абсолютная минимальная температура воздуха минус.	-35,3 °С
3	Средняя максимальная температура самого жаркого месяца (июль)	+29,4 °С
4	Средняя минимальная температура самого холодного месяца (январь)	-15,4 °С
5	Средняя температура воздуха наиболее холодных суток вероятностью 0,92%.	-40,1 °С
6	Средняя температура воздуха наиболее холодной пятидневки вероятностью 0,92%.	-34,6 °С
7	Средняя температура воздуха наиболее холодного периода	- 11,6°С
8	Расчетная температура воздуха наиболее холодной суток с вероятностью 0,98%.	-42,2°С
9	Максимальная температура воздуха по сухому термометру	+39,9°С
10	Минимальная температура воздуха по сухому термометру	-45,0°С
11	Продолжительность отопительного периода	199 суток
12	Продолжительность периода со средней суточной температурой <8°С	205 суток.
13	Средняя температура за отопительный период	-8,1°С
14	Продолжительность периода со среднесуточной температурой <0°С	153 суток
15	Нормативная глубина промерзания грунта	от 1,86 м до 2,76 м (в зависимости от типа грунта), в среднем от 2 до 2,2 м.
	Нормативная глубина проникновения 0°С изотермы	1,6 м.

Влажность воздуха. Абсолютная влажность воздуха (парциальное давление водяногопара) средняя за месяц и год, гПа.

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
1,43	1,60	3,39	5,89	7,74	12,48	14,71	12,37	8,33	5,94	3,79	2,21	**6,66**

Относительная влажность воздуха средняя за месяц год,%.

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
77	78	75	59	53	56	61	60	62	70	79	78	**67**

Осадки.

Количество осадков среднемесячное и среднегодовое, мм

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
15,2	11,4	20,7	14,6	19,2	35,1	56,9	36,9	15,7	22,9	28,2	20,0	**297**

Количество осадков среднее за холодный период (ноябрь-март) 96 мм. Количество осадков среднее за теплы период (апрель-октябрь) 201 мм.

Суточный максимум осадков, мм

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
7,8	7,6	10,7	13,3	14,8	23,1	72,7	50,7	11,8	15,2	18,3	10,4	**72,7**

Снежный покров.

Средняя дата образования снежного покрова 17/XII. Средняя дата разрушения снежного покрова 26/III. Средняя высота снега за зиму 15 см.

Максимальная высота снега за зиму 46 см. Минимальная высота снега за зиму 1см.

Снеговая нагрузка обеспеченностью2%(покарте районирования) 120 кПа.

Атмосферное явления.

Средняя/ максимальная продолжительность туманов за год32/74 часов. Средняя/ максимальная продолжительность метелей за год39/84 часов. Средняя/максимальная продолжительность, час гроз за год 120/252 часов.

Атмосферное давление.

Атмосферное давление среднее месячное и годовое, гПа (1гПа*0,75=0, 75мм.р. ст.).

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
1015	1013	1009	1004	1001	995	992	997	1002	1007	1009	1014	**1005**

Абсолютный максимум атмосферного давления за год 1050 гПа. Абсолютный минимум атмосферного давления за год 973 гПа.

Скорость ветра.

Среднемесячная и среднегодовая скорость ветра в м/с

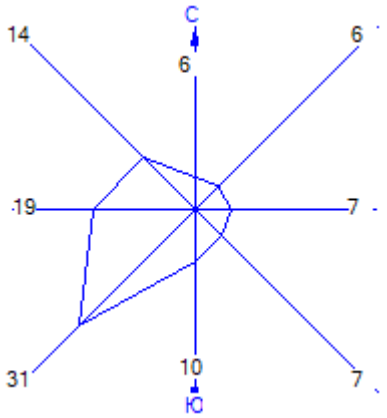
I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
3,3	2,8	3,7	3,2	3,1	3,1	2,9	2,6	2,7	2,9	3,8	3,1	**3,1**

Максимальная скорость ветра с учетом порывов за период 30 м/с.

Среднегодовая повторяемость направления ветра и штилей % и роза ветров принята в соответствии, с государственным климатическим кадастром РК.

Среднегодовая повторяемость (%) направления ветра

С	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	СЗ	штиль
6	6	7	7	10	31	19	14	9



Роза ветров

Среднее число дней с обледенением гололедного станка за год 1,3. Наибольшее число дней с обледенением за год 5.

Сейсмичность территории.

Сейсмичность участка соответствии СП РК 2.03-30-2017.

Согласно по картам сейсмического зонирования MSK-64(K) ОСЗ-2487 и ОСЗ-22475 Павлодарская область не относится к сейсмоопасному региону.

Расчет рассеивания приведен с учетом метеорологических характеристик согласно письму от РГП «Казгидромет» и фоновой справке (Приложение 5).

3.2. Инженерно-геологические условия

Инженерно-геологические условия по данным ТЭО

По предварительным изысканиям ТЭО площадка относится к аллювиально-пролювиальной равнине. В пределах глубины разведки около 10 м ниже поверхности вскрыты почвенно-растительный слой, насыпные грунты, пылеватые грунты, суглинки, пески средней крупности, гравелистые пески, гравелистые суглинки и глины коры выветривания. Поверхностный почвенно-растительный слой имеет мощность около 0,2 м.

На площадке отмечены два водоносных горизонта: первый вскрывается на глубине 2,2–5,2 м с устойчивой отметкой уровня 129,30–132,60 м; второй — на глубине 6,0–9,6 м с устойчивой отметкой уровня 123,89–127,95 м. Сезонные колебания уровня подземных вод составляют ориентировочно 1,0–1,5 м, питание осуществляется за счёт инфильтрации атмосферных осадков, снеготаяния и весенних паводковых вод.

Грунты площадки засолены, с повышенным содержанием водорастворимых солей в слое 0–3 м. Грунт обладает коррозионной активностью по отношению к бетону и стальным конструкциям, поэтому на последующих стадиях проектирования должны быть предусмотрены антикоррозионные, гидроизоляционные и дренажные мероприятия, а также уточнены проектные решения по основаниям и фундаментам.

3.3. Гидрография и гидрология

Гидрография и гидрология по данным ТЭО

Площадка строительства находится в пределах равнинной прибрежной равнины р. Иртыш, для которой характерны локальные понижения и склоны с солёными и солоноватыми озёрами, относящимися к сезонным бассейнам. Сезонные паводки в районе обусловлены

преимущественно снеготаянием и наблюдаются весной; паводки от ливневых дождей редки и по расходам значительно уступают снеготалым паводкам.

Озёра Шандаксор и Карасор характеризуются как периодически пересыхающие водные объекты с относительно небольшими колебаниями уровня воды. Туздысорское водохранилище расположено западнее площадки и предусматривается как водный объект для прямоточной циркуляционной системы охлаждения.

Водоснабжение технических и хозяйственно-бытовых нужд электростанции, включая питательную воду котлов и подпитку системы десульфуризации, предусматривается от канала Иртыш — Караганда. Расстояние от точки водозабора из канала до площадки станции составляет около 24 км; предусмотрены два подающих трубопровода D426×8, каждый длиной около 24 км.

3.4. Почвенный покров в районе намечаемой деятельности

В пониженных частях рельефа развиты преимущественно темно-каштановые почвы и солонцы, на склонах сопок – суглинисто-дресвяные и щебенистые почвы. Комплексы почв представляют собой чередование мелких участков различных почвенных типов, но одного ряда увлажнения. Комплексы почв являются наиболее распространенной категорией неоднородности почвенного покрова. Средняя мощность почвенно-растительного слоя по участку составляет 0,2-0,3 м.

3.5. Растительный покров территории

Исследуемый район широко представлен различными вариантами типчаково-ковыльных сухих степей и охватывает разнообразные по природным условиям угодья, где сочетаются элементы степной, солончаковой, болотной, луговой и пустынной растительности.

Произрастают засухоустойчивые травы, такие как ковыль, овсец, типчак и другие. Древесная и кустарниковая растительность встречается в основном на склонах сопок и по берегам рек.

Территория рассматриваемого объекта не служит экологической нишей для эндемичных, исчезающих и «краснокнижных» видов растений, а также не имеет особо охраняемых территорий, заповедников и заказников.

3.6. Животный мир

Результатом сельскохозяйственной, коммунальной, транспортно-строительной и горно-добывающей деятельности района стало резкое изменение фаунистического комплекса, характерного для степной зоны. Это, в первую очередь, уничтожение мест обитания, нарушение целостности и состояния мест обитания и размножения, смена растительности, разрыв пищевых цепей, изоляция основных мест размножения, разрыв миграционных трасс и путей трофических кочевок, снижение естественного видового разнообразия и возрастание численности синантропных видов животных.

Координаты проектируемого участка намечаемой деятельности не входят на земли государственного лесного фонда и особо охраняемых природных территорий. Путей миграции редких копытных животных и наличия видов животных, занесенных в Постановление Правительства РК «Об утверждении перечней редких и находящихся под угрозой исчезновения видов растений и животных» №1034 от 31.10.2006 года, согласно информации от РГУ «Павлодарская областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира Комитета лесного хозяйства и животного мира Министерства экологии и природных ресурсов» Республики Казахстан, не имеется.

Животный мир рассматриваемого района представлен преимущественно мелкими грызунами, пресмыкающимися и пернатыми. Территория рассматриваемого района является

антропогенно измененной. Естественные для данного региона виды животных уже давно вытеснены на сопредельные территории.

Прямого воздействия путем изъятия объектов животного мира в период проведения намечаемых работ не предусматривается. Редких видов животных, занесенных в Красную книгу, которые могут быть подвергнуты отрицательному влиянию в ходе освоения участка, не выявлено.

3.7. Исторические памятники, охраняемые археологические ценности

В районе размещения площадки природные зоны, памятники истории и культуры, входящие в список охраняемых государством объектов не обнаружены.

3.8. Радиационная обстановка приземного слоя атмосферы на территории рассматриваемого района

Радиационная обстановка в районе намечаемой деятельности оценивается по данным уполномоченных наблюдений и материалам базового сценария. ТЭО не предусматривает использование радиоактивного сырья, ядерных материалов или источников ионизирующего излучения в составе основного технологического процесса ГРЭС-3. При реализации проекта должны соблюдаться требования законодательства Республики Казахстан в области радиационной безопасности, а также выполняться входной контроль материалов и оборудования при необходимости.

3.9. Характеристика социально-экономической среды рассматриваемого района

Павлодарская область – индустриальный и экономически развитый регион на северо-востоке Республики Казахстан. Большая часть территории области находится в пределах юга Западно-Сибирской равнины на высоте 138 метров над уровнем моря, в среднем течении реки Иртыш. Площадь области составляет 124,8 тыс. кв. км, что составляет 4,6% от всей территории Казахстана.

Общая протяженность границ региона – 2100 км. Протяженность области с севера на юг достигает 500 км, с запада на восток – более 400 км. Павлодарская область граничит с Российской Федерацией: с Омской областью (север), Новосибирской областью (северо-восток) и Алтайским краем (восток). На западе область граничит с Северо-Казахстанской и Акмолинской областями, на юго-западе и юге – с Карагандинской областью, на юго-востоке – с Восточно-Казахстанской областью.

Население:

Областной центр – город Павлодар. На начало 2023 года население города составляло 367 254 жителей. В области проживает 756 755 человек (по данным на 1 июля 2022 года), плотность населения – 6 человек на 1 кв. км. Городское население составляет более двух третей. В области 3 города, 10 сельских районов, 146 сельских и поселковых округов, включая 3 поселка.

Экономика:

Павлодарская область обладает выгодным географическим положением благодаря соседству с крупнейшим рынком СНГ – Российской Федерацией. Население Павлодарской области составляет 4,3% от населения Республики Казахстан.

Павлодарская область занимает одно из ведущих мест в минерально-сырьевом комплексе Республики Казахстан. Здесь сосредоточено 35,7% балансовых запасов угля страны (первое место в республике), 16% никеля (второе место), 5,2% золота (четвертое место), 3,7% меди (пятое место), 2,3% молибдена, 0,9% цинка, 0,3% свинца, 1,7% борита и 30% флюсовых известняков.

В области имеется 139 месторождений с утвержденными запасами полезных ископаемых, из них 35 месторождений металлических полезных ископаемых и угля, 104

месторождения общераспространенных полезных ископаемых (кирпичное и керамическое сырье, строительный камень, песок, известняк, формовочные материалы, поваренная соль, декоративно-облицовочный камень и другие).

Земельный фонд:

Земельный фонд области составляет 12 475,5 тыс. га, включая сельскохозяйственные угодья – 11 167,5 тыс. га, из них пашни – 1 331,3 тыс. га. Общая площадь лесного фонда области – 478,7 тыс. га, в том числе покрытая лесом – 257,1 тыс. га.

Водные ресурсы:

Область обладает значительными ресурсами поверхностных и подземных вод. Основной водной магистралью является судоходный участок реки Иртыш длиной 720 км. Важное значение имеет канал «Иртыш-Караганда» протяженностью около 300 км.

Промышленность и энергетика:

Павлодарская область характеризуется прогрессивной и диверсифицированной структурой экономики. Здесь сосредоточено 7,0% всего промышленного производства страны и 4,2% валового производства продукции сельского хозяйства. Область занимает основную долю в республиканском объеме производства угля (59,5%), ферросплавов (73,1%), необработанного алюминия (99,8%), оксида алюминия (99,8%) и электрической энергии (38,0%).

Сельское хозяйство:

Объем валовой продукции сельского хозяйства за январь-декабрь 2021 года составил 409,9 млрд тенге (111,3% к январю-декабрю 2020 года), в том числе растениеводство – 119,5%, животноводство – 102,9%.

Малый и средний бизнес:

На 1 января 2022 года число действующих субъектов малого и среднего предпринимательства увеличилось на 1,9% к 2021 году и составило 46,7 тыс. единиц.

Строительство:

Объем строительных работ за январь-декабрь 2021 года составил 256,3 млрд тенге (112,3% к январю-декабрю 2020 года). За этот период введено 457,3 тыс. кв. метров жилья (22,8% больше, чем в 2020 году).

Инвестиции:

За январь-декабрь 2021 года в экономику области привлечено 592,8 млрд тенге инвестиций (115,7% к январю-декабрю 2020 года).

Внешнеэкономическая деятельность:

Объем внешней торговли региона за январь-декабрь 2021 года составил 4 602,6 млн долларов США (119,7% к январю-декабрю 2020 года), в том числе экспорт – 3 501,6 млн долларов США (121,1%), импорт – 1 101,0 млн долларов США (115,4%).

Рынок труда:

Уровень безработицы за 2021 год составил 4,8% (РК – 4,9%). На 1 января 2022 года в области создано 22 956 новых рабочих мест, в том числе 13 342 постоянных (58,1%).

Образование:

В системе образования области функционируют 359 общеобразовательных школ, 44 учреждения технического и профессионального образования. В системе дошкольного образования работают 380 дошкольных организаций, охват детей в возрасте от 1 года до 6 лет составляет 83,5%, от 3 до 6 лет – 100%.

Здравоохранение:

Сеть здравоохранения области насчитывает 320 медицинских организаций. Отмечается снижение показателя ВИЧ-инфекции на 14,4% (33,8 на 100 тыс. населения).

Бюджет:

На 1 января 2022 года в государственный бюджет поступило 421,6 млрд тенге налогов и других обязательных платежей (103,3% к плану периода 2021 года), в республиканский

бюджет перечислено 234,4 млрд тенге (102,0% к 2019 году), местный – 187,2 млрд тенге (105,0%).

Павлодарская область обладает значительным промышленным и сельскохозяйственным потенциалом, развитыми транспортными и энергетическими инфраструктурами. Однако есть и проблемы, такие как недостаточное развитие малого предпринимательства, обеспечение населения качественной питьевой водой и высокий уровень загрязнения окружающей среды.

4. ОПИСАНИЕ ИЗМЕНЕНИЙ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ, КОТОРЫЕ МОГУТ ПРОИЗОЙТИ В СЛУЧАЕ ОТКАЗА ОТ НАЧАЛА НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

В случае отказа от реализации намечаемой деятельности состояние компонентов окружающей среды на площадке в целом сохранится на существующем уровне, однако проектируемая территория будет оставаться неиспользуемой зарезервированной площадкой расширения энергетического узла.

Согласно ТЭО, проект ГРЭС-3 направлен на восполнение дефицита электроснабжения и повышение устойчивости работы Единой электроэнергетической системы Республики Казахстан. Отказ от строительства приведёт к сохранению дефицита регулируемой базовой мощности в северной зоне энергосистемы и снижению возможностей замещения морально и физически устаревших энергетических мощностей.

Экологический эффект от реализации проекта связан не с отсутствием воздействия, а с применением современных ультрасверхкритических энергоблоков, газоочистного оборудования, повторного использования сточных вод, организованного золошлакоудаления и производственного экологического контроля. При отказе от проекта указанные современные природоохранные решения на данной площадке реализованы не будут.

5. ИНФОРМАЦИЯ О КАТЕГОРИИ ЗЕМЕЛЬ И ЦЕЛЯХ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ЗЕМЕЛЬ В ХОДЕ СТРОИТЕЛЬСТВА И ЭКСПЛУАТАЦИИ ОБЪЕКТОВ, НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Дополненные сведения о землепользовании и внешних объектах по данным ТЭО

По ТЭО общая площадь земель, связанных с реализацией проекта, составляет около 582,506 га, в том числе земля в пределах ограждения станции — 48,9 га, дороги вне станции — 16,056 га, золоотвал — 390 га, внешний угольный конвейер — 25,6 га, внешние инженерные трубопроводы — 18,07 га, строительная зона — 40 га, строительный и жилой городок — 8 га, полигон захоронения — 6 га, склад гипса — 27,88 га.

Внешний угольный конвейер предусматривается протяжённостью около 32 км. Внешний подпиточный водопровод предусматривается протяжённостью около 24 км, внешний водоотводящий трубопровод — около 0,7 км. Размещение объектов принято с учётом компактной компоновки, сокращения протяжённости технологических коммуникаций, использования существующей транспортной и энергетической инфраструктуры района ГРЭС-2, а также принципа экономии земельных ресурсов.

Согласно ст. 238 Экологического кодекса РК при использовании земель необходимо соблюдать следующие экологические требования при использовании земель

1. Физические и юридические лица при использовании земель не должны допускать загрязнение земель, захламление земной поверхности, деградацию и истощение почв, а также обязаны обеспечить снятие и сохранение плодородного слоя почвы, когда это необходимо для предотвращения его безвозвратной утери.

2. Недропользователи при проведении операций по недропользованию, а также иные лица при выполнении строительных и других работ, связанных с нарушением земель, обязаны:

1) содержать занимаемые земельные участки в состоянии, пригодном для дальнейшего использования их по назначению;

2) до начала работ, связанных с нарушением земель, снять плодородный слой почвы и обеспечить его сохранение и использование в дальнейшем для целей рекультивации нарушенных земель;

3) проводить рекультивацию нарушенных земель.

3. При проведении операций по недропользованию, выполнении строительных и других работ, связанных с нарушением земель, запрещается:

1) нарушение растительного покрова и почвенного слоя за пределами земельных участков (земель), отведенных в соответствии с законодательством Республики Казахстан под проведение операций по недропользованию, выполнение строительных и других соответствующих работ;

2) снятие плодородного слоя почвы в целях продажи или передачи его в собственность другим лицам.

4. При выборе направления рекультивации нарушенных земель должны быть учтены:

1) характер нарушения поверхности земель;

2) природные и физико-географические условия района расположения объекта;

3) социально-экономические особенности расположения объекта с учетом перспектив развития такого района и требований по охране окружающей среды;

4) необходимость восстановления основной площади нарушенных земель под пахотные угодья в зоне распространения черноземов и интенсивного сельского хозяйства;

5) необходимость восстановления нарушенных земель в непосредственной близости от населенных пунктов под сады, подсобные хозяйства и зоны отдыха, включая создание водоемов в выработанном пространстве и декоративных садово-парковых комплексов, ландшафтов на отвалах вскрышных пород и отходов обогащения;

6) выполнение на территории промышленного объекта планировочных работ, ликвидации ненужных выемок и насыпи, уборка строительного мусора и благоустройство земельного участка;

7) овраги и промоины на используемом земельном участке, которые должны быть засыпаны или выположены;

8) обязательное проведение озеленения территории.

5. В случае использования земельных участков для накопления, хранения, захоронения промышленных отходов они должны отвечать следующим требованиям:

1) соответствовать санитарно-эпидемиологическим правилам и нормам проектирования, строительства и эксплуатации полигонов захоронения промышленных отходов;

2) иметь слабофильтрующие грунты при стоянии грунтовых вод не выше двух метров от дна емкости с уклоном на местности 1,5 процента в сторону водоема, сельскохозяйственных угодий, лесов, промышленных предприятий;

3) размещаться с подветренной стороны относительно населенного пункта и ниже по направлению потока подземных вод;

4) размещаться на местности, не затапливаемой паводковыми и ливневыми водами;

5) иметь инженерную противофильтрационную защиту, ограждение и озеленение по периметру, подъездные пути с твердым покрытием;

6) поверхностный и подземный стоки с земельного участка не должны поступать в водные объекты.

6. Внедрение новых технологий, осуществление мероприятий по мелиорации земель и повышению плодородия почв запрещаются в случае их несоответствия экологическим требованиям, санитарно-эпидемиологическим нормам и правилам, иным требованиям, предусмотренным законодательством Республики Казахстан.

7. Порядок использования земель, подвергшихся радиоактивному и (или) химическому загрязнению, установления охранных зон, сохранения на этих землях жилых домов, объектов производственного, коммерческого и социально-культурного назначения, проведения на них мелиоративных и технических работ определяется с учетом предельно допустимых уровней радиационного и химического воздействий.

8. В целях охраны земель собственники земельных участков и землепользователи обязаны проводить мероприятия по:

1) защите земель от водной и ветровой эрозий, селей, оползней, подтопления, затопления, заболачивания, вторичного засоления, иссушения, уплотнения, загрязнения радиоактивными и химическими веществами, захламления, биогенного загрязнения, а также других негативных воздействий;

2) защите земель от заражения карантинными объектами, чужеродными видами и особо опасными вредными организмами, их распространения, зарастания сорняками, кустарником и мелколесьем, а также от иных видов ухудшения состояния земель;

3) ликвидации последствий загрязнения, в том числе биогенного, и захламления;

4) сохранению достигнутого уровня мелиорации;

5) рекультивации нарушенных земель, восстановлению плодородия почв, своевременному вовлечению земель в оборот.

9. На землях населенных пунктов запрещается использование поваренной соли для борьбы с гололедом.

6. ИНФОРМАЦИЯ О ПОКАЗАТЕЛЯХ ОБЪЕКТОВ, НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ВКЛЮЧАЯ ИХ МОЩНОСТЬ, ГАБАРИТЫ

Дополнение по проектным показателям и основным технологическим решениям ТЭО

Проект ГРЭС-3 предусматривает строительство четырёх высокоэффективных ультрасверхкритических угольных энергоблоков по 660 МВт каждый с однократным промежуточным перегревом пара и прямоточной системой охлаждения. Параметры пара на входе в турбину приняты 28 МПа/600 °С/600 °С; котёл — прямоточный, ультрасверхкритического давления, с одной топкой, уравновешенной тягой, сухим шлакоудалением, цельнометаллическим каркасом, полностью подвесной, П-образного или башенного типа.

Основные параметры котла по ТЭО: максимальная длительная производительность (B-MCR) — 2025 т/ч; расход пара промперегрева (B-MCR) — 1647 т/ч; давление пара на выходе котла — 29,4 МПа (абс.); температура пара на выходе пароперегревателя — 605 °С; температура пара на выходе промперегревателя — 603 °С; КПД котла — 93,6 %.

Паровая турбина — высокоэффективная ультрасверхкритическая, с однократным промперегревом, четырёхцилиндровая, с четырьмя выхлопами, одновальная, конденсационная, девятиступенчатая регенеративная, с прямоточным охлаждением, способная к глубокому регулированию нагрузки до 20 % ТНА. Номинальная мощность одного агрегата — 660 МВт.

Расчётный удельный расход условного топлива в чисто конденсационном режиме принят 275,21 г/кВт·ч. Годовое число часов использования установленной мощности — 6666 ч/год. В проекте применяется DCS для контроля и управления энергоблоками и вспомогательными системами, а также предусматривается концепция интеллектуальной электростанции с автоматическим управлением пуском и остановом энергоблоков.

Топливо и топливоподача по данным ТЭО

Основным топливом является экибастузский уголь. Расчётное годовое потребление угля четырьмя энергоблоками 660 МВт составляет около 9,2487 млн т/год по расчётной марке; в

сводной таблице площадки ТЭО также приведён показатель около 8,764 млн т/год, подлежащий уточнению на следующей стадии по принятой марке топлива и режимам работы.

Уголь поставляется с Экибастузского угольного месторождения и транспортируется на электростанцию ленточным конвейером протяжённостью около 32 км. Предусмотрена криволинейная ленточная конвейерная линия большой протяжённости с шириной ленты B = 1600 мм, скоростью V = 2,5 м/с и производительностью Q = 2000 т/ч, с пятью внешними перегрузочными станциями.

Для растопки котлов предусмотрена система «микромазут + крупная мазутная форсунка» с резервированием растопки форсунками на дизельном топливе. В проекте предусматриваются новый дизельный склад и насосная станция.

Показатель	Значение по ТЭО
Установленная мощность	4×660 МВт, всего 2640 МВт
Тип энергоблоков	Ультрасверхкритические угольные энергоблоки с однократным промперегревом
Параметры пара на входе в турбину	28 МПа / 600 °C / 600 °C
Годовое число часов использования	6666 ч/год
Срок строительства	4 года; ввод энергоблоков 2029–2030 гг.
Расчётный расход угля	около 9,2487 млн т/год для 4×660 МВт
Транспортировка угля	Ленточный конвейер около 32 км, B=1600 мм, V=2,5 м/с, Q=2000 т/ч
Водоснабжение	Канал Иртыш — Караганда; два трубопровода D426×8 по 24 км
Охлаждение	Прямоточная система охлаждения водой из Туздысорского водохранилища
Газоочистка	SCR + мокрая известняково-гипсовая FGD + высокоэффективное пылеудаление
Проектные концентрации после очистки	Пыль ≤10 мг/м³; SOx/SO2 ≤35 мг/м³; NOx ≤50 мг/м³
Золоотвал	около 3,9 км², примерно 9 км от станции; начальная ёмкость около 2100×10⁴ м³

7. ОПИСАНИЕ ПЛАНИРУЕМЫХ К ПРИМЕНЕНИЮ НАИЛУЧШИХ ДОСТУПНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ – ДЛЯ ОБЪЕКТОВ I КАТЕГОРИИ, ТРЕБУЮЩИХ ПОЛУЧЕНИЯ КОМПЛЕКСНОГО ЭКОЛОГИЧЕСКОГО РАЗРЕШЕНИЯ В СООТВЕТСТВИИ С ПУНКТОМ 1 СТАТЬИ 111 КОДЕКСОМ

Технологии, относимые к наилучшим доступным и природоохранным решениям по ТЭО

В качестве ключевых природоохранных и ресурсосберегающих решений предусматриваются: применение ультрасверхкритических энергоблоков с высоким КПД и низким удельным расходом топлива; low-NOx сжигание; селективное каталитическое восстановление (SCR) для денитрификации дымовых газов; мокрая известняково-гипсовая десульфуризация дымовых газов (FGD); высокоэффективное пылеудаление; раздельная система водоотведения и очистки сточных вод; повторное использование очищенных сточных вод; противофильтрационные мероприятия на объектах хранения золошлаков и гипса; меры шумозащиты.

По ТЭО внедряются стандарты сверхнизких выбросов: концентрации выбросов золовой пыли, оксидов серы (SOx) и оксидов азота (NOx) после очистки не должны превышать соответственно 10 мг/м³, 35 мг/м³ и 50 мг/м³. Указанные значения приведены как проектные показатели ТЭО и подлежат уточнению в составе рабочих расчётов НДВ и расчёта рассеивания.

Мокрый известняково-гипсовый процесс FGD выбран как технологически зрелое решение для угольных энергоблоков мощностью 660 МВт и выше. Эффективность сероудаления FGD по ТЭО составляет 98,2 %, концентрация SO2 на выходе FGD — не более 35 мг/нм³, пыли на выходе FGD — не более 10 мг/нм³. Побочный продукт FGD — гипс десульфуризации — должен в приоритетном порядке направляться на комплексную утилизацию.

8. ОПИСАНИЕ РАБОТ ПО ПОСТУТИЛИЗАЦИИ СУЩЕСТВУЮЩИХ ЗДАНИЙ, СТРОЕНИЙ, СООРУЖЕНИЙ, ОБОРУДОВАНИЯ И СПОСОБОВ ИХ ВЫПОЛНЕНИЯ, ЕСЛИ ЭТИ РАБОТЫ НЕОБХОДИМЫ ДЛЯ ЦЕЛЕЙ РЕАЛИЗАЦИИ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Работы по постутилизации существующих зданий и сооружений будут осуществляться в случае прекращении деятельности предприятия. В случае возникновения данной ситуации, что маловероятно в ближайшее время и на перспективу, будет проведена рекультивация нарушенных территорий, согласно проекту рекультивации (ликвидации).

9. ИНФОРМАЦИЯ ОБ ОЖИДАЕМЫХ ВИДАХ, ХАРАКТЕРИСТИКАХ И КОЛИЧЕСТВЕ ЭМИССИЙ В ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ, ИНЫХ ВРЕДНЫХ АНТРОПОГЕННЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ, СВЯЗАННЫХ СО СТРОИТЕЛЬСТВОМ И ЭКСПЛУАТАЦИЕЙ ОБЪЕКТОВ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ РАССМАТРИВАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ВКЛЮЧАЯ ВОЗДЕЙСТВИЕ НА ВОДЫ, АТМОСФЕРНЫЙ ВОЗДУХ, ПОЧВЫ, НЕДРА, А ТАКЖЕ ВИБРАЦИИ, ШУМОВЫЕ, ЭЛЕКТРОМАГНИТНЫЕ, ТЕПЛОВЫЕ И РАДИАЦИОННЫЕ ВОЗДЕЙСТВИЯ

9.1. Характеристика источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу

Краткая характеристика технологии производства и технологического оборудования

Основным технологическим процессом намечаемой деятельности является производство электрической энергии на угольной тепловой электростанции ГРЭС-3 установленной мощностью 4×660 МВт (2640 МВт). В соответствии с ТЭО предусматривается строительство четырёх высокоэффективных ультрасверхкритических угольных энергоблоков мощностью 660 МВт каждый с прямоточной системой охлаждения. Параметры пара на входе в турбину составляют 28 МПа/600 °C/600 °C, котлы проектируются с однократным промежуточным перегревом и работой на экибастузском угле.

Организованными источниками выбросов в период эксплуатации являются дымовые трубы/газоходы энергоблоков после систем газоочистки. Основными загрязняющими веществами дымовых газов являются пыль (твёрдые частицы, зола), диоксид серы, оксиды азота и оксид углерода. Для сокращения выбросов проектом предусматриваются низкоэмиссионное сжигание, селективная каталитическая денитрификация (SCR), мокрая известняково-гипсовая десульфуризация дымовых газов (FGD) и высокоэффективная система пылеудаления.

Неорганизованными источниками выбросов являются операции приёмки, транспортировки и пересыпки угля на узлах топливоподачи, склады угля, погрузочно-разгрузочные операции с золошлаковыми материалами и гипсом десульфуризации, движение технологического транспорта по площадке, а также работы периода строительства. Для снижения пыления предусматриваются закрытые/укрытые участки топливоподачи, пылеподавление, аспирация и организационные меры по содержанию дорог и площадок.

Расчётное годовое потребление угля четырьмя энергоблоками по ТЭО составляет порядка 9,2487 млн тонн/год; транспортировка угля предусматривается от Экибастузского

угольного месторождения ленточным конвейером протяжённостью около 32 км. В качестве растопочного и резервного топлива предусматривается дизельное топливо с устройством нового хозяйства хранения и подачи топлива.

В период строительства источниками воздействия на атмосферный воздух являются работа строительной техники и автотранспорта, сварочные, лакокрасочные, земляные, погрузочно-разгрузочные работы, пересыпка и временное хранение сыпучих материалов. Перечень и количественные параметры источников выбросов приняты согласно расчётам настоящего отчёта и подлежат уточнению на следующих стадиях проектирования.

9.1.1. Оценка воздействия на состояние атмосферного воздуха
Дополнение по ожидаемым выбросам и источникам воздействия по данным ТЭО

Основными загрязняющими веществами дымовых газов в период эксплуатации являются твёрдые частицы (PM), SO2, NOx и CO. Для минимизации воздействия предусматриваются low-NOx сжигание, SCR-денитрификация, мокрая известняково-гипсовая десульфуризация и высокоэффективная система пылеудаления. Проектные концентрации после газоочистки по ТЭО: пыль — не более 10 мг/м³, SOx/SO2 — не более 35 мг/м³, NOx — не более 50 мг/м³.

Дополнительными источниками воздействия на атмосферный воздух являются топливоподача и перегрузочные узлы угля, золо- и шлакоудаление, складирование золошлаков и временное хранение гипса. Для этих участков предусматриваются закрытые/укрытые транспортные тракты, пылеподавление орошением, пылеуловители и регламентированная эксплуатация.

Нормативы допустимых выбросов устанавливаются для отдельного стационарного источника и (или) совокупности стационарных источников, входящих в состав объекта I или II категории, расчетным путем с применением метода моделирования рассеивания приземных концентраций загрязняющих веществ с таким условием, чтобы общая нагрузка на атмосферный воздух в пределах области воздействия не приводила к нарушению установленных экологических нормативов качества окружающей среды или целевых показателей качества окружающей среды.

Областью воздействия является территория (акватория), подверженная антропогенной нагрузке и определенная путем моделирования рассеивания приземных концентраций загрязняющих веществ.

Для совокупности стационарных источников область воздействия рассчитывается как сумма областей воздействия отдельных стационарных источников выбросов. Расчет уровня загрязнения атмосферы выполнен с использованием программы ПК «ЭРА»). Программа позволяет по данным об ИЗА, выбросе ЗВ и условиях местности рассчитывать разовые (осредненные за 20–30 минутный интервал времени) содержания ЗВ в приземном слое атмосферы.

Расчеты рассеивания ЗВ в атмосфере и уровня загрязнения воздуха в приземной зоне выполнены для теплого периода года, при котором наиболее неблагоприятные условия для рассеивания ЗВ в атмосфере. Относительная доля выбросов, который будет производить объект к доле выбросов, которые осуществляются по данным сводного тома ПДВ по г. Павлодар составляет менее 0,1 %

Для более удобного анализа результатов расчета содержание ЗВ в приземном слое атмосферного воздуха определено в долях ПДК.

При этом использованы максимальные разовые значения ПДК. При их отсутствии использованы среднесуточные значения ПДК, а при их отсутствии — значения ОБУВ. Расчет рассеивания загрязняющих веществ произведен с учетом фонового загрязнения района размещения объекта.

Нормативы допустимых выбросов устанавливаются с таким условием, чтобы общая нагрузка на атмосферный воздух в пределах области воздействия не приводила к нарушению установленных экологических нормативов качества окружающей среды или целевых показателей качества окружающей среды, а также на территории ближайшей жилой зоны, расчетные максимально разовые концентрации загрязняющих веществ в приземном слое атмосферного воздуха не превышали соответствующие экологические нормативы качества с учетом фоновых концентраций.

При нормировании допустимых выбросов осуществляется оценка достаточности области воздействия объекта. Граница области воздействия на атмосферный воздух объекта определяется как проекция замкнутой линии на местности, ограничивающая область, за границей которого соблюдаются установленные экологические нормативы качества и/или целевые показатели качества окружающей среды с учетом индивидуального вклада объекта в общую нагрузку на атмосферный воздух (Сіпр/Сізв≤1).

До утверждения экологических нормативов качества применяются гигиенические нормативы, утвержденные государственным органом в сфере санитарно-эпидемиологического благополучия населения в соответствии с законодательством Республики Казахстан в области здравоохранения.

В качестве гигиенических нормативов для атмосферного воздуха населенных мест в целях нормирования выбросов в атмосферу принимаются значения предельно допустимых максимально-разовых концентраций потенциально-опасных химических веществ (ПДКм.р.), в случае отсутствия ПДКм.р. принимаются значения ориентировочно безопасных уровней воздействия потенциально-опасных химических веществ (ОБУВ).

С целью оценки современного состояния атмосферного воздуха в районе расположения участки проводится мониторинг по изучению загрязнения, путем измерения приземных концентраций загрязняющих веществ в свободной атмосфере.

Анализ результатов расчетов рассеивания ЗВ показал, что превышения расчетных максимальных концентраций загрязняющих веществ над значениями ПДКм.р., установленными для воздуха населенных мест на границе санитарно-защитной и жилой зоны не наблюдается, то есть нормативное качество воздуха обеспечивается.

Определенная путем моделирования рассеивания приземных концентраций загрязняющих веществ, гарантируют, что при расчете по любому загрязняющему веществу или группе суммации, 1ПДК находится внутри области, ограниченной изолинией.

Предприятием будет обеспечено содержание вредных веществ в воздухе рабочей зоны, в атмосферном воздухе в соответствии с требованием Гигиенических нормативов к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах, на территориях промышленных организаций, утвержденных приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 2 августа 2022 года № ҚР ДСМ-70 на всех этапах работы.

Результаты расчетов рассеивания максимально-приземных концентраций загрязняющих веществ, представлены ниже.

СВОДНАЯ ТАБЛИЦА РЕЗУЛЬТАТОВ РАСЧЕТОВ на период СМР

Код ЗВ	Наименование загрязняющих веществ и состав групп суммаций	РП	ЖЗ	Колич ИЗА	Класс опасн
0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0.361462	0.004542	2	3
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	2.559045	0.025056	2	2
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	3.464530	0.169084	7	2
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.278327	0.013552	6	3

0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.204774	0.004119	6	3	
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.535705	0.026080	6	3	
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.140161	0.006844	7	4	
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.264749	0.007014	1	2	
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.065783	0.001413	1	3	
0621	Метилбензол (349)	0.208540	0.004479	1	3	
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0.074455	0.001487	6	1	
1042	Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)	0.241136	0.005179	1	3	
1061	Этанол (Этиловый спирт) (667)	0.007472	0.000160	1	4	
1119	2-Этоксиэтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*)	0.038485	0.000827	1	-	
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0.299689	0.006437	1	4	
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.153987	0.007450	6	2	
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0.130945	0.002812	1	4	
2752	Уайт-спирит (1294*)	0.006504	0.000140	1	-	
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.184901	0.009000	6	4	
2902	Взвешенные частицы (116)	0.019826	0.000220	1	3	
2907	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70 (Динас) (493)	11.729961	0.106287	1	3	
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.061544	0.000820	2	3	
2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	0.165219	0.001830	1	-	
07	0301 + 0330	4.000235	0.195164	7		
41	0330 + 0342	0.535705	0.031607	7		
__ПЛ	2902 + 2907 + 2908 + 2930	3.555725	0.032651	3		

Примечания:
1. Таблица отсортирована по увеличению значений по коду загрязняющих веществ
2. Значения максимальной из разовых концентраций в графах "РП" (по расчетному прямоугольнику), "ЖЗ" (в жилой зоне) приведены в долях ПДКмр.

СВОДНАЯ ТАБЛИЦА РЕЗУЛЬТАТОВ РАСЧЕТОВ на период эксплуатации

Код ЗВ	Наименование загрязняющих веществ и состав групп суммаций	РП	СЗЗ	ЖЗ	Колич ИЗА	Класс опасн
0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0.406117	0.029374	0.010333	2	3
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0.724003	0.010937	0.004243	2	2
0164	Никель оксид (в пересчете на никель) (420)	0.003080	0.000042	0.000016	1	2
0203	Хром /в пересчете на хром (VI) оксид/ (Хром шестивалентный) (647)	0.118402	0.001604	0.000608	1	1
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1.344431	0.217314	0.104998	6	2
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.108291	0.017654	0.011291	4	3
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный)	0.169361	0.012295	0.004128	3	3

	(583)					
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.071170	0.013632	0.011060	4	3
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.047044	0.007994	0.004944	6	4
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.378037	0.014349	0.006130	1	2
0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)	0.022979	0.000311	0.000118	1	2
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	6.946066	0.376503	0.141742	1	3
0621	Метилбензол (349)	2.830262	0.153411	0.057754	1	3
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0.043550	0.003524	0.001156	3	1
1042	Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)	1.748227	0.094760	0.035674	1	3
1061	Этанол (Этиловый спирт) (667)	0.027426	0.001487	0.000560	1	4
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	7.630916	0.413624	0.155717	1	4
1240	Этилацетат (674)	1.250824	0.067799	0.025524	1	4
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.097049	0.014838	0.006894	3	2
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	1.800851	0.097613	0.036748	1	4
2750	Сольвент нафта (1149*)	0.419740	0.022751	0.008565	1	-
2752	Уайт-спирит (1294*)	1.091499	0.059163	0.022273	1	-
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.120199	0.018456	0.008504	4	4
2902	Взвешенные частицы (116)	5.450047	0.130617	0.043632	2	3
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	3.853376	0.063928	0.030707	5	3
2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	2.075227	0.033042	0.013586	1	-
07	0301 + 0330	1.415598	0.229227	0.114010	6	
41	0330 + 0342	0.391061	0.022881	0.016615	5	
59	0342 + 0344	0.495497	0.018070	0.007720	2	
__ПЛ	2902 + 2908 + 2930	5.450047	0.166474	0.061766	7	

Примечания:

1. Таблица отсортирована по увеличению значений по коду загрязняющих веществ
2. Значения максимальной из разовых концентраций в графах "РП" (по расчетному прямоугольнику), "СЗЗ" (по санитарно-защитной зоне), "ЖЗ" (в жилой зоне) приведены в долях ПДКмр.

Перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения

Таблица 3.5

п.Солнечный, Павлодаркая обл., Строительство угольной тепловой электростанции ГРЭС-3, мощностью 4х660 МВт (264т

Код вещества / группы суммации	Наименование вещества	Расчетная максимальная приземная концентрация (общая и без учета фона) доля ПДК / мг/м3		Координаты точек с максимальной приземной конц.		Источники, дающие наибольший вклад в макс. концентрацию			Принадлежность источника (производство, цех, участок)
		в жилой зоне	В пределах зоны воздействия	в жилой зоне X/Y	В пределах зоны воз-действия X/Y	N ист.	% вклада		
							ЖЗ	Область воздей-ствия	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1. Существующее положение (2027 год.)									
Загрязняющие вещества:									
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.1690841/0.0338168		2417/ 4702		0002	36.5		производство: Строительная площадка
						0001	35		производство: Строительная площадка
						0006	25.7		производство: Строительная площадка
2907	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70 (Динас) (493)	0.1062874/0.0159431		2417/ 4702		6001	100		производство: Строительная площадка
Группы суммации:									
07(31) 0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.1951639		2417/ 4702		0002	36.5		производство: Строительная площадка
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)					0001	35.1		производство: Строительная площадка
						0006	25.8		производство: Строительная площадка

ЭРА v3.0 Таблица 3.5

Перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения

п.Солнечный, Павлодаркая обл., Строительство угольной тепловой электростанции ГРЭС-3, мощностью 4х660 МВт (264т

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
2. Перспектива (НДВ)									
Загрязняющие вещества:									
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.1690841/0.0338168		2417/ 4702		0002 0001 0006	36.5 35 25.7		производство: производство: производство:
2907	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70 (Динас) (493)	0.1062874/0.0159431		2417/ 4702		6001	100		производство:
Группы суммации:									
07(31) 0301 0330	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.1951639		2417/ 4702		0002 0001 0006	36.5 35.1 25.8		производство: производство: производство:

Перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения

п.Солнечный, Павлодаркая обл., Угольная тепловая электростанция ГРЭС-3, мощностью 4х660 МВт (264т) Экспруатация

Код вещества / группы суммации	Наименование вещества	Расчетная максимальная приземная концентрация (общая и без учета фона) доля ПДК / мг/м3		Координаты точек с максимальной приземной конц.		Источники, дающие наибольший вклад в макс. концентрацию			Принадлежность источника (производство, цех, участок)
		в жилой зоне	на границе санитарно - защитной зоны	в жилой зоне X/Y	на границе СЗЗ X/Y	N ист.	% вклада ЖЗ	% вклада СЗЗ	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1. Существующее положение (2031 год.)									
Загрязняющие вещества:									
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.1049977/0.0209995	0.2173137/0.0434627	2417/ 4702	2637/935	0003	53.7	60.4	производство: Площадка ГРЭС-3 производство:
						0004	18.7	20.4	Площадка ГРЭС-3 производство: Площадка ГРЭС-3
						0002	15.4	13.1	
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.1417418/0.0283484	0.376503/0.0753006	2417/ 4702	1158/ 2475	6004	100	100	производство: Площадка ГРЭС-3
0621	Метилбензол (349)	0.0577545/0.0346527	0.1534109/0.0920465	2417/ 4702	1158/ 2475	6004	100	100	производство: Площадка ГРЭС-3
1042	Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)		0.0947605/0.009476		1158/ 2475	6004		100	производство: Площадка ГРЭС-3
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0.1557169/0.0155717	0.4136244/0.0413624	2417/ 4702	1158/ 2475	6004	100	100	производство: Площадка ГРЭС-3
1240	Этилацетат (674)		0.0677994/0.0067799		1158/ 2475	6004		100	производство: Площадка ГРЭС-3
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)		0.0976129/0.0341645		1158/ 2475	6004		100	производство: Площадка ГРЭС-3
2752	Уайт-спирит (1294*)		0.0591634/0.0591634		1158/	6004		100	производство:
2902	Взвешенные частицы (116)		0.1306171/0.0653085		1158/ 2475	6004		88.1	Площадка ГРЭС-3производство: Площадка ГРЭС-3

ЭРА v3.0 Таблица 3.5

Перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения

п.Солнечный, Павлодаркая обл., Угольная тепловая электростанция ГРЭС-3, мощностью 4х660 МВт (264т) Экспруатация

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
									производство:
						6008		11.9	Площадка ГРЭС-3
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства- глина, глинистый сланец, доменный шлак песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		0.0639279/0.0191784		1229/ 2819	6002		90.9	производство: Площадка ГРЭС-3
						0001		6.4	производство: Площадка ГРЭС-3
			Группы суммации:						
07(31) 0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.1140096	0.2292266	2417/ 4702	2637/935	0003	50.3	60.4	производство: Площадка ГРЭС-3
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)					0004	16.8	20.3	производство: Площадка ГРЭС-3
						0002	15	12.9	
			Пыли:						
2902	Взвешенные частицы (116)	0.0617657	0.1664744	2417/ 4702	1158/ 2475	6004	57.7	67.8	производство: Площадка ГРЭС-3
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства- глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских					6002	20.7	17	производство: Площадка ГРЭС-3

Перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения

п.Солнечный, Павлодаркая обл., Угольная тепловая электростанция ГРЭС-3, мощностью 4х660 МВт (264т) Экспруатация

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	месторождений) (494)								
2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)								
			2. Перспектива (НДВ)						
			З а г р я з н я ю щ и е в е щ е с т в а :						
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.1049977/0.0209995	0.2173137/0.0434627	2417/ 4702	2637/935	0003 0004 0002	53.7 18.7 15.4	60.4 20.4 13.1	производство: производство: производство:
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.1417418/0.0283484	0.376503/0.0753006	2417/ 4702	1158/ 2475	6004	100	100	производство:
0621	Метилбензол (349)	0.0577545/0.0346527	0.1534109/0.0920465	2417/ 4702	1158/ 2475	6004	100	100	производство:
1042	Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)		0.0947605/0.009476		1158/ 2475	6004		100	производство:
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0.1557169/0.0155717	0.4136244/0.0413624	2417/ 4702	1158/ 2475	6004	100	100	производство:
1240	Этилацетат (674)		0.0677994/0.0067799		1158/	6004		100	производство:
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)		0.0976129/0.0341645		1158/	6004		100	производство:
2752	Уайт-спирит (1294*)		0.0591634/0.0591634		1158/	6004		100	производство:
2902	Взвешенные частицы (116)		0.1306171/0.0653085		1158/ 2475	6004 6008		88.1 11.9	производство: производство:
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола,		0.0639279/0.0191784		1229/ 2819	6002 0001		90.9 6.4	производство: производство:

ЭРА v3.0 Таблица 3.5

Перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения

п.Солнечный, Павлодаркая обл., Угольная тепловая электростанция ГРЭС-3, мощностью 4х660 МВт (264т) Экспруатация

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)								
	Группы суммации:								
07(31) 0301	Азота (IV) диоксид (	0.1140096	0.2292266	2417/	2637/935	0003	50.3	60.4	производство:
	Азота диоксид) (4)			4702		0004	16.8	20.3	производство:
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)					0002	15	12.9	производство:

9.1.2. Предложения по нормативам допустимых выбросов в атмосферу

На основании результатов расчета рассеивания в атмосфере максимальных приземных концентраций составлен перечень загрязняющих веществ для каждого источника загрязнения атмосферы, выбросы которых предложены в качестве нормативов допустимых выбросов.

Нормативы допустимых выбросов устанавливаются для каждого загрязняющего вещества, включенного в перечень загрязняющих веществ, в виде:

1) массовой концентрации загрязняющего вещества;

2) скорости массового потока загрязняющего вещества.

Предложенные нормативы допустимых выбросов приведены в таблицах 9.1.2.1 и 9.1.2.2

Таблица 9.1.2.1 - Нормативы выбросов загрязняющих веществ по источникам выбросов загрязняющих веществ на период СМР

Производство цех, участок	Номер источника выброса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						
		существующее положение на 2026 год		Период СМР 2027 – 2031 года		Н Д В		год достижения НДВ
Код и наименование загрязняющего вещества		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Организованные источники								
(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)								
Строительная площадка	0001			0.6912	0.7795	0.6912	0.7795	2027
	0002			0.6912	0.7795	0.6912	0.7795	2027
	0003			0.0094	0.6236	0.0094	0.6236	2027
	0004			0.0094	0.6236	0.0094	0.6236	2027
	0005			0.0094	0.6236	0.0094	0.6236	2027
	0006			0.4267	1.5592	0.4267	1.5592	2027
Итого				1.8373	4.989	1.8373	4.989	
(0304) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)								
Строительная площадка	0001			0.1123	0.1267	0.1123	0.1267	2027
	0002			0.1123	0.1267	0.1123	0.1267	2027
	0003			0.0015	0.1013	0.0015	0.1013	2027
	0004			0.0015	0.1013	0.0015	0.1013	2027
	0005			0.0015	0.1013	0.0015	0.1013	2027
	0006			0.0693	0.2534	0.0693	0.2534	2027
Итого				0.2984	0.8107	0.2984	0.8107	
(0328) Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)								
Строительная площадка	0001			0.0321	0.0348	0.0321	0.0348	2027
	0002			0.0321	0.0348	0.0321	0.0348	2027
	0003			0.0004	0.0278	0.0004	0.0278	2027
	0004			0.0004	0.0278	0.0004	0.0278	2027
	0005			0.0004	0.0278	0.0004	0.0278	2027
	0006			0.0198	0.0696	0.0198	0.0696	2027

v3.0 Таблица 9.1.2.1

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту

п.Солнечный, Павлодаркая обл., Строительство угольной тепловой электростанции ГРЭС-3, мощностью 4х660 МВт (26

1	2	3	4	5	6	7	8	9
Итого				0.0852	0.2226	0.0852	0.2226	
(0330) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)								
Строительная площадка	0001			0.27	0.3045	0.27	0.3045	2027
	0002			0.27	0.3045	0.27	0.3045	2027
	0003			0.0037	0.2436	0.0037	0.2436	2027
	0004			0.0037	0.2436	0.0037	0.2436	2027
	0005			0.0037	0.2436	0.0037	0.2436	2027
	0006			0.1667	0.6091	0.1667	0.6091	2027
Итого				0.7178	1.9489	0.7178	1.9489	
(0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)								
Строительная площадка	0001			0.6975	0.7917	0.6975	0.7917	2027
	0002			0.6975	0.7917	0.6975	0.7917	2027
	0003			0.0095	0.6334	0.0095	0.6334	2027
	0004			0.0095	0.6334	0.0095	0.6334	2027
	0005			0.0095	0.6334	0.0095	0.6334	2027
	0006			0.4306	1.5835	0.4306	1.5835	2027
Итого				1.8541	5.0671	1.8541	5.0671	
(0703) Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)								
Строительная площадка	0001			0.00000077	0.00000122	0.00000077	0.00000122	2027
	0002			0.00000077	0.00000122	0.00000077	0.00000122	2027
	0003			0.00000001	0.00000097	0.00000001	0.00000097	2027
	0004			0.00000001	0.00000097	0.00000001	0.00000097	2027
	0005			0.00000001	0.00000097	0.00000001	0.00000097	2027
	0006			0.00000048	0.0000024	0.00000048	0.0000024	2027
Итого				0.00000205	0.00000775	0.00000205	0.00000775	
(1325) Формальдегид (Метаналь) (609)								
Строительная площадка	0001			0.0077	0.0087	0.0077	0.0087	2027
	0002			0.0077	0.0087	0.0077	0.0087	2027
	0003			0.0001	0.007	0.0001	0.007	2027
	0004			0.0001	0.007	0.0001	0.007	2027

ЭРА v3.0 Таблица 9.1.2.1

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту

п.Солнечный, Павлодаркая обл., Строительство угольной тепловой электростанции ГРЭС-3, мощностью 4х660 МВт (26

1	2	3	4	5	6	7	8	9
	0005			0.0001	0.007	0.0001	0.007	2027
	0006			0.0048	0.0174	0.0048	0.0174	2027
Итого				0.0205	0.0558	0.0205	0.0558	
(2754) Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете(10)								
Строительная площадка	0001			0.1864	0.2088	0.1864	0.2088	2027
	0002			0.1864	0.2088	0.1864	0.2088	2027
	0003			0.0025	0.167	0.0025	0.167	2027
	0004			0.0025	0.167	0.0025	0.167	2027
	0005			0.0025	0.167	0.0025	0.167	2027
	0006			0.1151	0.4176	0.1151	0.4176	2027
Итого				0.4954	1.3362	0.4954	1.3362	2027
Итого по организованным источникам:				5.30870205	14.43030775	5.30870205	14.43030775	
Неорганизованные источники								
(0123) Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа(274)								
Строительная площадка	6003			0.0848	2.673072	0.0848	2.673072	2027
	6005			0.054722	0.43143	0.054722	0.43143	2027
Итого				0.139522	3.104502	0.139522	3.104502	
(0143) Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)								
Строительная площадка	6003			0.015009	0.473328	0.015009	0.473328	2027
	6005			0.000833	0.00657	0.000833	0.00657	2027
Итого				0.015842	0.479898	0.015842	0.479898	
(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)								
Строительная площадка	6005			0.014778	0.116508	0.014778	0.116508	2027
Итого				0.014778	0.116508	0.014778	0.116508	2027
(0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)								

ЭРА v3.0 Таблица 9.1.2.1

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту

п.Солнечный, Павлодаркая обл., Строительство угольной тепловой электростанции ГРЭС-3, мощностью 4х660 МВт (26

1	2	3	4	5	6	7	8	9
Строительная площадка	6005			0.018056	0.14235	0.018056	0.14235	2027
Итого				0.018056	0.14235	0.018056	0.14235	
(0342) Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)								
Строительная площадка	6003			0.00347	0.10944	0.00347	0.10944	2027
Итого				0.00347	0.10944	0.00347	0.10944	
(0616) Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)								
Строительная площадка	6004			0.006896	33.726173	0.006896	33.726173	2027
Итого				0.006896	33.726173	0.006896	33.726173	
(0621) Метилбензол (349)								
Строительная площадка	6004			0.065583	5.729801	0.065583	5.729801	2027
Итого				0.065583	5.729801	0.065583	5.729801	
(1042) Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)								
Строительная площадка	6004			0.012639	0.273	0.012639	0.273	2027
Итого				0.012639	0.273	0.012639	0.273	
(1061) Этанол (Этиловый спирт) (667)								
Строительная площадка	6004			0.019583	0.423	0.019583	0.423	2027
Итого				0.019583	0.423	0.019583	0.423	
(1119) 2-Этоксиэтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*)								
Строительная площадка	6004			0.01412	0.366331	0.01412	0.366331	2027
Итого				0.01412	0.366331	0.01412	0.366331	
(1210) Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)								
Строительная площадка	6004			0.015708	1.1721	0.015708	1.1721	2027

ЭРА v3.0 Таблица 9.1.2.1

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту

п.Солнечный, Павлодаркая обл., Строительство угольной тепловой электростанции ГРЭС-3, мощностью 4х660 МВт (26

1	2	3	4	5	6	7	8	9
Итого				0.015708	1.1721	0.015708	1.1721	
(1401) Пропан-2-он (Ацетон) (470)								
Строительная площадка	6004			0.024022	2.395395	0.024022	2.395395	2027
Итого				0.024022	2.395395	0.024022	2.395395	
(2752) Уайт-спирит (1294*)								
Строительная площадка	6004			0.003409	11.9292	0.003409	11.9292	2027
Итого				0.003409	11.9292	0.003409	11.9292	
(2902) Взвешенные частицы (116)								
Строительная площадка	6006			0.0066	0.0346896	0.0066	0.0346896	2027
Итого				0.0066	0.0346896	0.0066	0.0346896	
(2907) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70 (Динас) (493)								
Строительная площадка	6001			2.260041096	71.272656	2.260041096	71.272656	2027
Итого				2.260041096	71.272656	2.260041096	71.272656	
(2908) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент,(494)								
Строительная площадка	6001			0.023484045	52.04219075	0.023484045	52.04219075	2027
	6002			0.00508	0.0574	0.00508	0.0574	2027
Итого				0.028564045	52.09959075	0.028564045	52.09959075	
(2930) Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)								
Строительная площадка	6006			0.0044	0.0231264	0.0044	0.0231264	2027
Итого				0.0044	0.0231264	0.0044	0.0231264	2027
Итого по неорганизованным источникам:				2.653233141	183.39776075	2.653233141	183.39776075	
Всего по объекту:				7.961935191	197.8280685	7.961935191	197.8280685	

Таблица 9.1.2.2 - Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по предприятию на период эксплуатации

Производство цех, участок	Номер источника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						год дос-тижения НДВ
		существующее положение на 2031 год		на 2031 - 2040 год		НДВ		
Код и наименование загрязняющего вещества		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	25	26	27
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)								
Площадка ГРЭС-3	0001			19,842608	625,756486	19,842608	625,756486	2031
	0002			0,206	0,4681152	0,206	0,4681152	2031
	0003			0,618	1,170288	0,618	1,170288	2031
	0004			0,228888888	0,520128	0,228888888	0,520128	2031
Итого				**20,895496888**	**627,9150172**	**20,895496888**	**627,9150172**	
(0304) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)								
Площадка ГРЭС-3	0001			13,228405	417,17098	13,228405	417,17098	2031
	0002			0,033475	0,07606872	0,033475	0,07606872	2031
	0003			0,100425	0,1901718	0,100425	0,1901718	2031
	0004			0,037194444	0,0845208	0,037194444	0,0845208	2031
Итого				**13,399499444**	**417,52174132**	**13,399499444**	**417,52174132**	
(0328) Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)								
Площадка ГРЭС-3	0002			0,0175	0,040824	0,0175	0,040824	2031
	0003			0,0525	0,10206	0,0525	0,10206	2031
	0004			0,019444444	0,04536	0,019444444	0,04536	2031
Итого				**0,089444444**	**0,188244**	**0,089444444**	**0,188244**	
(0330) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)								
Площадка ГРЭС-3	0001			23,149709	730,049223	23,149709	730,049223	2031

	0002			0,0275	0,061236	0,0275	0,061236	2031
	0003			0,0825	0,15309	0,0825	0,15309	2031
	0004			0,030555556	0,06804	0,030555556	0,06804	2031
Итого				**23,290264556**	**730,331589**	**23,290264556**	**730,331589**	
(0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)								
Площадка ГРЭС-3	0001			66,142027	2085,854963	66,142027	2085,854963	2031
	0002			0,18	0,40824	0,18	0,40824	2031
	0003			0,54	1,0206	0,54	1,0206	2031
	0004			0,2	0,4536	0,2	0,4536	2031
Итого				**67,062027**	**2087,737403**	**67,062027**	**2087,737403**	
(0703) Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)								
Площадка ГРЭС-3	0002			0,0000004	0,0000008	0,0000004	0,0000008	2031
	0003			0,0000009	0,0000018	0,0000009	0,0000018	2031
	0004			0,0000004	0,0000008	0,0000004	0,0000008	2031
Итого				**0,0000017**	**0,0000034**	**0,0000017**	**0,0000034**	
(1325) Формальдегид (Метаналь) (609)								
Площадка ГРЭС-3	0002			0,00375	0,0081648	0,00375	0,0081648	2031
	0003			0,01125	0,020412	0,01125	0,020412	2031
	0004			0,004166666	0,009072	0,004166666	0,009072	2031
Итого				**0,019166666**	**0,0376488**	**0,019166666**	**0,0376488**	
(2754) Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете(10)								
Площадка ГРЭС-3	0002			0,09	0,20412	0,09	0,20412	2031
	0003			0,27	0,5103	0,27	0,5103	2031
	0004			0,1	0,2268	0,1	0,2268	2031
Итого				**0,46**	**0,94122**	**0,46**	**0,94122**	
(2908) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент,(494)								
Площадка ГРЭС-3	0001			6,614203	208,585506	6,614203	208,585506	2031
Итого				**6,614203**	**208,585506**	**6,614203**	**208,585506**	
Итого по организованным источникам:				**131,830103698**	**4073,25837272**	**131,830103698**	**4073,25837272**	
Неорганизованные источники								
(0123) Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа(274)								

Площадка ГРЭС-3	6003			0,019669	0,066225	0,019669	0,066225	2031
	6006			0,2536	0,2811	0,2536	0,2811	2031
Итого				**0,273269**	**0,347325**	**0,273269**	**0,347325**	
(0143) Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)								
Площадка ГРЭС-3	6003			0,002069	0,00674	0,002069	0,00674	2031
	6006			0,0005	0,0071	0,0005	0,0071	2031
Итого				**0,002569**	**0,01384**	**0,002569**	**0,01384**	
(0164) Никель оксид (в пересчете на никель) (420)								
Площадка ГРЭС-3	6003			0,000009	0,00004	0,000009	0,00004	2031
Итого				**0,000009**	**0,00004**	**0,000009**	**0,00004**	
(0203) Хром /в пересчете на хром (VI) оксид/ (Хром шестивалентный) (647)								
Площадка ГРЭС-3	6003			0,000519	0,00159	0,000519	0,00159	2031
Итого				**0,000519**	**0,00159**	**0,000519**	**0,00159**	
(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)								
Площадка ГРЭС-3	6003			0,011603	0,012125	0,011603	0,012125	2031
	6006			0,0178	0,3311	0,0178	0,3311	2031
Итого				**0,029403**	**0,343225**	**0,029403**	**0,343225**	
(0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)								
Площадка ГРЭС-3	6003			0,015394	0,0266	0,015394	0,0266	2031
	6006			0,0176	0,1121	0,0176	0,1121	2031
Итого				**0,032994**	**0,1387**	**0,032994**	**0,1387**	
(0342) Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)								
Площадка ГРЭС-3	6003			0,002848	0,004921	0,002848	0,004921	2031
Итого				**0,002848**	**0,004921**	**0,002848**	**0,004921**	
(0344) Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид,(615)								
Площадка ГРЭС-3	6003			0,001343	0,00505	0,001343	0,00505	2031
Итого				**0,001343**	**0,00505**	**0,001343**	**0,00505**	
(0616) Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)								
Площадка ГРЭС-3	6004			0,688324	1,696824	0,688324	1,696824	2031
Итого				**0,688324**	**1,696824**	**0,688324**	**1,696824**	
(0621) Метилбензол (349)								

Площадка ГРЭС-3	6004			0,8413986	0,992064	0,8413986	0,992064	2031
Итого				**0,8413986**	**0,992064**	**0,8413986**	**0,992064**	
(1042) Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)								
Площадка ГРЭС-3	6004			0,0866207	0,260314	0,0866207	0,260314	2031
Итого				**0,0866207**	**0,260314**	**0,0866207**	**0,260314**	
(1061) Этанол (Этиловый спирт) (667)								
Площадка ГРЭС-3	6004			0,0679458	0,204192	0,0679458	0,204192	2031
Итого				**0,0679458**	**0,204192**	**0,0679458**	**0,204192**	
(1210) Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)								
Площадка ГРЭС-3	6004			0,3780947	0,8388655	0,3780947	0,8388655	2031
Итого				**0,3780947**	**0,8388655**	**0,3780947**	**0,8388655**	
(1240) Этилацетат (674)								
Площадка ГРЭС-3	6004			0,0619755	0,18625	0,0619755	0,18625	2031
Итого				**0,0619755**	**0,18625**	**0,0619755**	**0,18625**	
(1401) Пропан-2-он (Ацетон) (470)								
Площадка ГРЭС-3	6004			0,3122983	0,2941765	0,3122983	0,2941765	2031
Итого				**0,3122983**	**0,2941765**	**0,3122983**	**0,2941765**	
(2750) Сольвент нафта (1149*)								
Площадка ГРЭС-3	6004			0,0415943	0,125	0,0415943	0,125	2031
Итого				**0,0415943**	**0,125**	**0,0415943**	**0,125**	
(2752) Уайт-спирит (1294*)								
Площадка ГРЭС-3	6004			0,5408134	0,7578705	0,5408134	0,7578705	2031
Итого				**0,5408134**	**0,7578705**	**0,5408134**	**0,7578705**	
(2754) Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете(10)								
Площадка ГРЭС-3	6007			0,0077	0,02	0,0077	0,02	2031
Итого				**0,0077**	**0,02**	**0,0077**	**0,02**	
(2902) Взвешенные частицы (116)								
Площадка ГРЭС-3	6004			1,0920139	0,9435	1,0920139	0,9435	2031
	6008			0,25024	1,0810008	0,25024	1,0810008	2031
Итого				**1,3422539**	**2,0245008**	**1,3422539**	**2,0245008**	
(2908) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент,(494)								

Площадка ГРЭС-3	6001			0,000001	25,345862	0,000001	25,345862	2031
	6002			0,3956	0,8788	0,3956	0,8788	2031
	6003			0,000651	0,002605	0,000651	0,002605	2031
	6005			0,0255	0,5425	0,0255	0,5425	2031
Итого				**0,421752**	**26,769767**	**0,421752**	**26,769767**	
(2930) Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)								
Площадка ГРЭС-3	6008			0,0302	0,1305	0,0302	0,1305	2031
Итого				**0,0302**	**0,1305**	**0,0302**	**0,1305**	
Итого по неорганизованным источникам:				**5,1639252**	**35,1550153**	**5,1639252**	**35,1550153**	
Всего по объекту:				**136,9940289**	**4108,413388**	**136,9940289**	**4108,413388**	

Таблица 9.1.2.3 - Перечень загрязняющих веществ на период СМР

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м3	ПДК максимальная разовая, мг/м3	ПДК среднесуточная, мг/м3	ОБУВ, мг/м3	Класс опасности ЗВ	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки,т/год (М)	Значение М/ЭНК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)			0.04		3	0.139522	3.104502	77.61255
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)		0.01	0.001		2	0.015842	0.479898	479.898
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0.2	0.04		2	1.852078	5.105508	127.6377
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0.4	0.06		3	0.2984	0.8107	13.5116667
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)		0.15	0.05		3	0.0852	0.2226	4.452
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0.5	0.05		3	0.7178	1.9489	38.978
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		5	3		4	1.872156	5.20945	1.73648333
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)		0.02	0.005		2	0.00347	0.10944	21.888
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)		0.2			3	0.006896	33.726173	168.630865
0621	Метилбензол (349)		0.6			3	0.065583	5.729801	9.5496683
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)			0.000001		1	0.00000205	0.00000775	7.75
1042	Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)		0.1			3	0.012639	0.273	2.73
1061	Этанол (Этиловый спирт) (667)		5			4	0.019583	0.423	0.0846
1119	2-Этоксиэтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*)				0.7		0.01412	0.366331	0.52333
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)		0.1			4	0.015708	1.1721	11.721
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)		0.05	0.01		2	0.0205	0.0558	5.58

Таблица 9.1.2.3 - Перечень загрязняющих веществ на период СМР

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)		0.35			4	0.024022	2.395395	6.84398571
2752	Уайт-спирит (1294*)				1		0.003409	11.9292	11.9292
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)		1			4	0.4954	1.3362	1.3362
2902	Взвешенные частицы (116)		0.5	0.15		3	0.0066	0.0346896	0.231264
2907	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70 (Динас) (493)		0.15	0.05		3	2.260041096	71.272656	1425.45312
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		0.3	0.1		3	0.028564045	52.09959075	520.995908
2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)				0.04		0.0044	0.0231264	0.57816
	В С Е Г О :						7.961935191	197.8280685	2939.6517

Примечания: 1. В колонке 9: "М" - выброс ЗВ,т/год; при отсутствии ЭНК используется ПДКс.с. или (при отсутствии ПДКс.с.) ПДКм.р. или (при отсутствии ПДКм.р.) ОБУВ
2. Способ сортировки: по возрастанию кода ЗВ (колонка 1)

Таблица 9.1.2.4 - Перечень загрязняющих веществ на период эксплуатации

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м3	ПДК максимальная разовая, мг/м3	ПДК среднесуточная, мг/м3	ОБУВ, мг/м3	Класс опасности ЗВ	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки,т/год (М)	Значение М/ЭНК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)			0.04		3	0.273269	0.347325	8.683125
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)		0.01	0.001		2	0.002569	0.01384	13.84
0164	Никель оксид (в пересчете на никель) (420)			0.001		2	0.000009	0.00004	0.04
0203	Хром /в пересчете на хром (VI) оксид/ (Хром шестивалентный) (647)			0.0015		1	0.000519	0.00159	1.06
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0.2	0.04		2	20.924899888	628.2582422	15706.4561
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0.4	0.06		3	13.399499444	417.52174132	6958.69569
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)		0.15	0.05		3	0.089444444	0.188244	3.76488
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0.5	0.05		3	23.290264556	730.331589	14606.6318
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		5	3		4	67.095021	2087.876103	695.958701
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)		0.02	0.005		2	0.002848	0.004921	0.9842
0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)		0.2	0.03		2	0.001343	0.00505	0.16833333
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)		0.2			3	0.688324	1.696824	8.48412

Таблица 9.1.2.4 - Перечень загрязняющих веществ на период эксплуатации

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0621	Метилбензол (349)		0.6			3	0.8413986	0.992064	1.65344
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)			0.000001		1	0.0000017	0.0000034	3.4
1042	Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)		0.1			3	0.0866207	0.260314	2.60314
1061	Этанол (Этиловый спирт) (667)		5			4	0.0679458	0.204192	0.0408384
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)		0.1			4	0.3780947	0.8388655	8.388655
1240	Этилацетат (674)		0.1			4	0.0619755	0.18625	1.8625
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)		0.05	0.01		2	0.019166666	0.0376488	3.76488
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)		0.35			4	0.3122983	0.2941765	0.84050429
2750	Сольвент нафта (1149*)				0.2		0.0415943	0.125	0.625
2752	Уайт-спирит (1294*)				1		0.5408134	0.7578705	0.7578705
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)		1			4	0.4677	0.96122	0.96122
2902	Взвешенные частицы (116)		0.5	0.15		3	1.3422539	2.0245008	13.496672
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		0.3	0.1		3	7.035955	235.355273	2353.55273
2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)				0.04		0.0302	0.1305	3.2625
	В С Е Г О :						136.994028898	4108.41338802	40399.9769

Примечания: 1. В колонке 9: "М" - выброс ЗВ,т/год; при отсутствии ЭНК используется ПДКс.с. или (при отсутствии ПДКс.с.) ПДКм.р. или (при отсутствии ПДКм.р.) ОБУВ
2. Способ сортировки: по возрастанию кода ЗВ (колонка 1)

9.1.3. Характеристика санитарно-защитной зоны

Санитарно-защитная зона устанавливается с целью обеспечения безопасности населения, размер которой обеспечивает уменьшение воздействия загрязнения на атмосферный воздух (химического, биологического, физического) до значений, установленных гигиеническими нормативами, а для предприятий I и II класса опасности –как до значений, установленных гигиеническими нормативами, так и до величин приемлемого риска для здоровья населения. По своему функциональному назначению СЗЗ является защитным барьером, обеспечивающим уровень безопасности населения при эксплуатации объекта в штатном режиме.

Реализация намечаемой деятельности объекта ГРЭС-3 требует определения категории объекта и санитарно-защитной зоны с учётом основного вида деятельности — производства электрической энергии на угольной тепловой электростанции установленной мощностью 2640 МВт.

Согласно Приложению 2 к Экологическому кодексу Республики Казахстан объект относится к объектам I категории: раздел 1, пункт 1 «Энергетика», подпункт 1.1 — сжигание топлива, за исключением газа, на станциях с общей номинальной тепловой мощностью 50 МВт и более.

Санитарно-защитная зона для тепловой электростанции принимается и обосновывается с учётом санитарной классификации объектов энергетики, расчётов рассеивания загрязняющих веществ, акустического воздействия и санитарно-эпидемиологических требований Республики Казахстан.

Окончательный размер СЗЗ подлежит подтверждению расчётами рассеивания и санитарно-эпидемиологическим заключением; в настоящем отчёте оценка воздействия выполняется с учётом проектных решений ТЭО, предусматривающих газоочистку, водооборот, противофильтрационные мероприятия и снижение шумового воздействия.

Эксплуатация объекта должна осуществляться при наличии необходимых разрешительных документов и соблюдении санитарно-эпидемиологических, экологических и промышленных требований, применимых к объектам энергетики I категории.

Согласно п.50 Параграфа 2 СП «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека» (Утверждены приказом и. о. Министра здравоохранения РК от 11.01.2022 года №ҚР ДСМ-2), СЗЗ для объектов II классов опасности максимальное озеленение предусматривает – не менее 50% площади, с обязательной организацией полосы древесно-кустарниковых насаждений со стороны жилой застройки.

При невозможности выполнения указанного удельного веса озеленения площади СЗЗ (при плотной застройке объектами, а также при расположении объекта на удалении от населенных пунктов, в пустынной и полупустынной местности), допускается озеленение свободных от застройки территорий и территории ближайших населенных пунктов, по согласованию с местными исполнительными органами, с обязательным обоснованием в проекте СЗЗ. При выборе газоустойчивого посадочного материала и проведении мероприятий по озеленению учитываются природно-климатические условия района расположения предприятия.

Для обеспечения санитарно-гигиенических условий на территории предусмотрены мероприятия по озеленению. Свободная от застройки и покрытий территория озеленяется. Предусмотрена посадка лиственных деревьев и посев многолетних трав. Озеленение территории, устройство проездов и тротуаров с твердым покрытием способствуют уменьшению пыли и загазованности, повышают чистоту окружающей среды.

Воздействие на растительность обычно выражается двумя факторами: через нарушение растительного покрова и посредством выбросов загрязняющих веществ в атмосферу, которые, оседая, накапливаются в почве и растениях.

Вырубка древесно-кустарниковой растительности проектом не предусмотрена.

При соблюдении всех проектных решений и правил эксплуатации объекта, отрицательного влияния на растительную среду объект оказывать не будет.

9.1.4. Мероприятия по регулированию выбросов при неблагоприятных метеорологических условиях (НМУ)

В период неблагоприятных метеорологических условий, то есть при поднятой инверсии выше источника, туманах, предприятия должны осуществлять временные мероприятия по дополнительному снижению выбросов в атмосферу.

Мероприятия выполняются после получения от органов Казгидромета заблаговременного предупреждения. В состав предупреждения входят:

- ожидаемая длительность особо неблагоприятных метеорологических условий;
- ожидаемая кратность увеличения приземных концентраций по отношению к фактической.

В зависимости от ожидаемой кратности увеличения приземных концентраций вводят в действие мероприятия 1, 2 или 3-ей группы.

Мероприятия 1-ой группы - меры организованного характера, не требующие существенных затрат и не приводящие к снижению объемов производства, позволяют обеспечить снижение выбросов на 10-20%. Они включают в себя: обеспечение бесперебойной работы пылеулавливающих и газоулавливающих установок, не допуская их отключение на профилактические работы, ревизию, ремонты; усиление контроля за соблюдением технологического режима, не допуская работы оборудования на форсированных режимах; в случаях, когда начало планово-принудительно ремонта технологического оборудования достаточно близко совпадает с наступлением НМУ, приурочить остановку оборудования к этому сроку.

Мероприятия 2-ой группы связаны с созданием дополнительных установок и разработкой специальных режимов работ технологического оборудования, дополнительных газоочистных устройств временного действия. Выполнение мероприятий по второму режиму должно временно сократить выбросы на 20-30%.

Мероприятия 3-ей группы связаны со снижением объемов производства и должны обеспечить временное сокращение выбросов на 40-60% Мероприятия по НМУ необходимо проводить только на тех объектах, в зоне влияния которых находится населенный пункт, где объявлен режим НМУ.

Мероприятия по НМУ будут носить организационный характер, для 1-го режима без снижения мощности производства.

Мероприятия по регулированию выбросов при неблагоприятных метеоусловиях по 2-му и 3-му режимам разрабатываются со снижением мощности производства.

9.1.5. Мероприятия по охране атмосферного воздуха

Для снижения загрязненности воздуха до санитарных норм предусматривается комплекс инженерно-технических мероприятий по борьбе с пылью и газами:

- эксплуатация котлоагрегатов с низкоэмиссионным сжиганием и соблюдением оптимальных режимов горения;
- очистка дымовых газов с применением SCR-денитрификации, мокрой известняково-гипсовой десульфуризации FGD и высокоэффективного пылеудаления;
- применение закрытых/укрытых участков топливоподачи, аспирации, пылеподавления на пересыпках, складах угля, золошлаковых материалов и гипса десульфуризации;

- регулярное техническое обслуживание котельного, газоочистного, аспирационного оборудования, строительной техники и автотранспорта;

- организация маршрутов технологического транспорта с минимизацией проезда через селитебные территории, ограничение скорости движения и содержание дорог в исправном состоянии;

- увлажнение и уборка строительных площадок и проездов в сухой период, предотвращение вторичного пыления при земляных и погрузочно-разгрузочных работах.

Обращение со строительными отходами, золошлаковыми материалами и гипсом десульфуризации будет выполняться раздельно, с соблюдением требований Экологического кодекса РК, Классификатора отходов и договорной передачи специализированным организациям либо направления на комплексную утилизацию.

Транспортировка отходов, золошлаковых материалов и гипса будет проводиться с применением мер, исключающих рассыпание, пыление и загрязнение прилегающей территории.

9.1.6. Обоснование платы за эмиссии в окружающую среду

Согласно Экологическому кодексу РК, лимиты на эмиссии в окружающую среду – это нормативный объем эмиссий в окружающую среду, устанавливаемый на определенный срок. Плата за эмиссии в окружающую среду устанавливается налоговым законодательством РК. Плата за эмиссии в окружающую среду взимается за эмиссии в окружающую среду в порядке специального природопользования.

Специальное природопользование осуществляется на основании экологического разрешения, выдаваемого уполномоченным государственным органом в области охраны окружающей среды.

Ставки платы определяются исходя из размера месячного расчетного показателя (МРП), установленного законом о республиканском бюджете на соответствующий финансовый год, с учетом положений статьи 639 Налогового Кодекса РК.

Следовательно, плата за выбросы загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных источников, будет определяться по следующей формуле:

П = (М х К) х Р,

где Mi – приведенный годовой лимит выброса загрязняющих веществ, размещения отходов в i-ом году, т/год;

Ki – ставка платы за 1 тонну (МРП), согласно п. 2 статьи 639 НК РК;

Р – 1 МРП на 2027 год составляет 4500 тенге.

Расчет платы представлен в таблице 9.1.6.1

Таблица 9.1.6.1 – Расчет платы за эмиссии

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	Выброс вещества с учетом очистки, т/год, (М)	МРП, тнг	Ставка платы за 1 тонну (МРП)	Плата за выбросы, тенге
0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	3,104502	4500	30	419107,77
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0,479898	4500	30	64786,23
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	5,105508	4500	20	459495,72
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,8107	4500	20	72963
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,2226	4500	24	24040,8
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	1,9489	4500	20	175401
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	5,20945	4500	0,32	7501,608

0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0,10944	4500	30	14774,4
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	33,726173	4500	0,32	48565,68912
0621	Метилбензол (349)	5,729801	4500	0,32	8250,91344
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0,00000775	4500	996,6	34756,425
1042	Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)	0,273	4500	0,32	393,12
1061	Этанол (Этиловый спирт) (667)	0,423	4500	0,32	609,12
1119	2-Этоксиэтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*)	0,366331	4500	0,32	527,51664
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	1,1721	4500	0,32	1687,824
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0,0558	4500	332	83365,2
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	2,395395	4500	0,32	3449,3688
2752	Уайт-спирит (1294*)	11,9292	4500	0,32	17178,048
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	1,3362	4500	0,32	1924,128
2902	Взвешенные частицы (116)	0,0346896	4500	10	1561,032
2907	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70 (Динас) (493)	71,272656	4500	10	3207269,52
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	52,0995908	4500	10	2344481,584
2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	0,0231264	4500	10	1040,688
	В С Е Г О :	**197,82807**			**6 993 130,7**

9.1.7. Контроль над соблюдением нормативов НДВ на предприятии

Оценка эффективности производственного процесса в рамках контроля за состоянием атмосферного воздуха осуществляется на основе измерений и (или) на основе расчетов уровня эмиссий в окружающую среду, вредных производственных факторов, а также фактического объема потребления природных, энергетических и иных ресурсов.

На период эксплуатации объекта контроль за выбросами загрязняющих веществ будет проводиться расчетным путем, с учетом фактических показателей работ, а также инструментальным методом, с привлечением аккредитованной лаборатории на договорной основе. Контроль токсичности выхлопных газов спецтехники и автотранспорта проводится при проведении технического осмотра в установленном порядке.

На предприятии мониторинг компонентов окружающей среды будет проводиться в соответствии с Программой производственного экологического контроля.

План-график контроля над соблюдением нормативов ПДВ в атмосферу на источниках выбросов представлен в таблице 9.1.7.1.

Также необходимо производить замеры шума и вибрации в рабочей зоне, на границе СЗЗ и жилой зоны. Источники ионизирующего излучения на территории отсутствуют.

Таблица 9.1.7.1 – План - график
контроля на предприятии за соблюдением нормативов ПДВ на источниках выбросов и на контрольных точках (постах) на период СМР

N источника	Производство, цех, участок.	Контролируемое вещество	Периодичность контроля	Норматив выбросов ПДВ		Кем осуществляется контроль	Методика проведения контроля
				г/с	мг/м3		
1	2	3	4	5	6	7	8
0001	Строительная площадка	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1 раз/ кварт	0,6912	9607,4004	Экологическая служба предприятия	0001
		Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	1 раз/ кварт	0,1123	1560,92457	Экологическая служба предприятия	0001
		Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	1 раз/ кварт	0,0321	446,177015	Экологическая служба предприятия	0001
		Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	1 раз/ кварт	0,27	3752,89078	Экологическая служба предприятия	0001
		Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	1 раз/ кварт	0,6975	9694,96785	Экологическая служба предприятия	0001
		Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	1 раз/ кварт	0,00000077	0,01070269	Экологическая служба предприятия	0001
		Формальдегид (Метаналь) (609)	1 раз/ кварт	0,0077	107,026885	Экологическая служба предприятия	0001
		Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	1 раз/ кварт	0,1864	2590,8846	Экологическая служба предприятия	0001
0002	Строительная площадка	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1 раз/ кварт	0,6912	9607,4004	Экологическая служба предприятия	0001
		Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	1 раз/ кварт	0,1123	1560,92457	Экологическая служба предприятия	0001
		Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	1 раз/ кварт	0,0321	446,177015	Экологическая служба предприятия	0001
		Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	1 раз/ кварт	0,27	3752,89078	Экологическая служба предприятия	0001
		Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	1 раз/ кварт	0,6975	9694,96785	Экологическая служба предприятия	0001
		Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	1 раз/ кварт	0,00000077	0,01070269	Экологическая служба предприятия	0001
		Формальдегид (Метаналь) (609)	1 раз/ кварт	0,0077	107,026885	Экологическая служба предприятия	0001
		Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	1 раз/ кварт	0,1864	2590,8846	Экологическая служба предприятия	0001
0003	Строительная площадка	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1 раз/ кварт	0,0094	130,656198	Экологическая служба предприятия	0001
		Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	1 раз/ кварт	0,0015	20,8493932	Экологическая служба предприятия	0001
		Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	1 раз/ кварт	0,0004	5,5598382	Экологическая служба предприятия	0001
		Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	1 раз/ кварт	0,0037	51,4285033	Экологическая служба предприятия	0001

N источника	Производство, цех, участок.	Контролируемое вещество	Периодичность контроля	Норматив выбросов ПДВ		Кем осуществляется контроль	Методика проведения контроля
				г/с	мг/м3		
1	2	3	4	5	6	7	8
		Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	1 раз/ кварт	0,0095	132,046157	Экологическая служба предприятия	0001
		Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	1 раз/ кварт	1,0000000E-08	0,000139	Экологическая служба предприятия	0001
		Формальдегид (Метаналь) (609)	1 раз/ кварт	0,0001	1,38995955	Экологическая служба предприятия	0001
		Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	1 раз/ кварт	0,0025	34,7489887	Экологическая служба предприятия	0001
0004	Строительная площадка	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1 раз/ кварт	0,0094	130,656198	Экологическая служба предприятия	0001
		Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	1 раз/ кварт	0,0015	20,8493932	Экологическая служба предприятия	0001
		Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	1 раз/ кварт	0,0004	5,5598382	Экологическая служба предприятия	0001
		Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	1 раз/ кварт	0,0037	51,4285033	Экологическая служба предприятия	0001
		Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	1 раз/ кварт	0,0095	132,046157	Экологическая служба предприятия	0001
		Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	1 раз/ кварт	1,0000000E-08	0,000139	Экологическая служба предприятия	0001
		Формальдегид (Метаналь) (609)	1 раз/ кварт	0,0001	1,38995955	Экологическая служба предприятия	0001
		Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	1 раз/ кварт	0,0025	34,7489887	Экологическая служба предприятия	0001
0005	Строительная площадка	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1 раз/ кварт	0,0094	130,656198	Экологическая служба предприятия	0001
		Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	1 раз/ кварт	0,0015	20,8493932	Экологическая служба предприятия	0001
		Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	1 раз/ кварт	0,0004	5,5598382	Экологическая служба предприятия	0001
		Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	1 раз/ кварт	0,0037	51,4285033	Экологическая служба предприятия	0001
		Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	1 раз/ кварт	0,0095	132,046157	Экологическая служба предприятия	0001
		Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	1 раз/ кварт	1,0000000E-08	0,000139	Экологическая служба предприятия	0001
		Формальдегид (Метаналь) (609)	1 раз/ кварт	0,0001	1,38995955	Экологическая служба предприятия	0001
		Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	1 раз/ кварт	0,0025	34,7489887	Экологическая служба предприятия	0001
0006		Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1 раз/ кварт	0,4267	5930,9574	Экологическая служба предприятия	0001

N источника	Производство, цех, участок.	Контролируемое вещество	Периодичность контроля	Норматив выбросов ПДВ		Кем осуществляется контроль	Методика проведения контроля
				г/с	мг/м3		
1	2	3	4	5	6	7	8
	Строительная площадка	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	1 раз/ кварт	0,0693	963,241967	Экологическая служба предприятия	0001
		Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	1 раз/ кварт	0,0198	275,211991	Экологическая служба предприятия	0001
		Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	1 раз/ кварт	0,1667	2317,06257	Экологическая служба предприятия	0001
		Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	1 раз/ кварт	0,4306	5985,16582	Экологическая служба предприятия	0001
		Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	1 раз/ кварт	0,00000048	0,00667181	Экологическая служба предприятия	0001
		Формальдегид (Метаналь) (609)	1 раз/ кварт	0,0048	66,7180583	Экологическая служба предприятия	0001
		Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	1 раз/ кварт	0,1151	1599,84344	Экологическая служба предприятия	0001
6001	Строительная площадка	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70 (Динас) (493)	1 раз/ кварт	2,260041096	30962,9135	Экологическая служба предприятия	0001
		Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1 раз/ кварт	0,023484045	321,735058	Экологическая служба предприятия	0001
6002	Строительная площадка	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1 раз/ кварт	0,00508		Экологическая служба предприятия	0001
6003	Строительная площадка	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	1 раз/ кварт	0,0848		Экологическая служба предприятия	0001
		Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	1 раз/ кварт	0,015009		Экологическая служба предприятия	0001
		Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	1 раз/ кварт	0,00347		Экологическая служба предприятия	0001
6004	Строительная площадка	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	1 раз/ кварт	0,006896		Экологическая служба предприятия	0001
		Метилбензол (349)	1 раз/ кварт	0,065583		Экологическая служба предприятия	0001

N источника	Производство, цех, участок.	Контролируемое вещество	Периодичность контроля	Норматив выбросов ПДВ		Кем осуществляется контроль	Методика проведения контроля
				г/с	мг/м3		
1	2	3	4	5	6	7	8
		Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)	1 раз/ кварт	0,012639		Экологическая служба предприятия	0001
		Этанол (Этиловый спирт) (667)	1 раз/ кварт	0,019583		Экологическая служба предприятия	0001
		2-Этоксиэтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*)	1 раз/ кварт	0,01412		Экологическая служба предприятия	0001
		Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	1 раз/ кварт	0,015708		Экологическая служба предприятия	0001
		Пропан-2-он (Ацетон) (470)	1 раз/ кварт	0,024022		Экологическая служба предприятия	0001
		Уайт-спирит (1294*)	1 раз/ кварт	0,003409		Экологическая служба предприятия	0001
6005	Строительная площадка	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	1 раз/ кварт	0,054722		Экологическая служба предприятия	0001
		Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	1 раз/ кварт	0,000833		Экологическая служба предприятия	0001
		Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1 раз/ кварт	0,014778		Экологическая служба предприятия	0001
		Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	1 раз/ кварт	0,018056		Экологическая служба предприятия	0001
6006	Строительная площадка	Взвешенные частицы (116)	1 раз/ кварт	0,0066		Экологическая служба предприятия	0001
		Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	1 раз/ кварт	0,0044		Экологическая служба предприятия	0001
ПРИМЕЧАНИЕ:							
Методики проведения контроля:							
0001 - Расчетным методом по той методике, согласно которой эти выбросы были определены, с контролем основных параметров, входящих в расчетные формулы.							

В Таблице 9.1.7.1 организованными источниками является ДЭС ист 0001 - 0006. ДЭС является временным мобильным источником выбросов и используется на период проведения строительно-монтажных работ. Данный источник не является промышленным стационарным объектом большой мощности, а представляет собой мобильный источник выбросов, используемый на площадке СМР. Учитывая минимальные объемы выбросов и кратковременный характер эксплуатации, проведение инструментальных замеров аккредитованной лабораторией не является целесообразным.

Контроль за выбросами от работы ДЭС будет осуществляться расчетным методом, обоснованным паспортными данными оборудования, удельными показателями эмиссии и нормативами экологического законодательства Республики Казахстан. Применение расчетного метода обеспечивает надежную оценку воздействия на атмосферный воздух и соответствует действующим требованиям по производственному экологическому контролю.

Таблица 9.1.7.2 – План - график
контроля на предприятии за соблюдением нормативов ПДВ на источниках выбросов и на контрольных точках (постах) на период эксплуатации

N источника	Производство, цех, участок.	Контролируемое вещество	Периодичность контроля	Норматив выбросов ПДВ		Кем осуществляется контроль	Методика проведения контроля
				г/с	мг/м3		
1	2	3	4	5	6	7	8
0001	Площадка ГРЭС-3	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1 раз/ месяц	19,842608	30	АСМ	
		Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	1 раз/ месяц	13,228405	20	АСМ	
		Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	1 раз/ месяц	23,149709	35	АСМ	
		Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	1 раз/ месяц	66,142027	100	АСМ	
		Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1 раз/ месяц	6,614203	10	АСМ	
0002	Площадка ГРЭС-3	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1 раз/ месяц	0,206	2673,69305	Экологическая служба предприятия	0001
		Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	1 раз/ месяц	0,033475	434,475121	Экологическая служба предприятия	0001
		Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	1 раз/ месяц	0,0175	227,134118	Экологическая служба предприятия	0001
		Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	1 раз/ месяц	0,0275	356,925043	Экологическая служба предприятия	0001
		Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	1 раз/ месяц	0,18	2336,23665	Экологическая служба предприятия	0001
		Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	1 раз/ месяц	0,0000004	0,00519164	Экологическая служба предприятия	0001
		Формальдегид (Метаналь) (609)	1 раз/ месяц	0,00375	48,6715968	Экологическая служба предприятия	0001
		Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	1 раз/ месяц	0,09	1168,11832	Экологическая служба предприятия	0001
0003	Площадка ГРЭС-3	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1 раз/ месяц	0,618	8021,07915	Экологическая служба предприятия	0001
		Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	1 раз/ месяц	0,100425	1303,42536	Экологическая служба предприятия	0001
		Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	1 раз/ месяц	0,0525	681,402355	Экологическая служба предприятия	0001
		Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	1 раз/ месяц	0,0825	1070,77513	Экологическая служба предприятия	0001
		Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	1 раз/ месяц	0,54	7008,70994	Экологическая служба предприятия	0001
		Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	1 раз/ месяц	0,0000009	0,01168118	Экологическая служба предприятия	0001

N источника	Производство, цех, участок.	Контролируемое вещество	Периодичность контроля	Норматив выбросов ПДВ		Кем осуществляется контроль	Методика проведения контроля
				г/с	мг/м3		
1	2	3	4	5	6	7	8
		Формальдегид (Метаналь) (609)	1 раз/ месяц	0,01125	146,01479	Экологическая служба предприятия	0001
		Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	1 раз/ месяц	0,27	3504,35497	Экологическая служба предприятия	0001
0004	Площадка ГРЭС-3	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1 раз/ месяц	0,228888888	2970,77004	Экологическая служба предприятия	0001
		Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	1 раз/ месяц	0,037194444	482,750128	Экологическая служба предприятия	0001
		Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	1 раз/ месяц	0,019444444	252,371237	Экологическая служба предприятия	0001
		Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	1 раз/ месяц	0,030555556	396,583387	Экологическая служба предприятия	0001
		Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	1 раз/ месяц	0,2	2595,8185	Экологическая служба предприятия	0001
		Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	1 раз/ месяц	0,0000004	0,00519164	Экологическая служба предприятия	0001
		Формальдегид (Метаналь) (609)	1 раз/ месяц	0,004166666	54,0795433	Экологическая служба предприятия	0001
		Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	1 раз/ месяц	0,1	1297,90925	Экологическая служба предприятия	0001
6001	Площадка ГРЭС-3	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1 раз/ месяц	0,000001		Экологическая служба предприятия	0001
6002	Площадка ГРЭС-3	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1 раз/ месяц	0,3956		Экологическая служба предприятия	0001
6003	Площадка ГРЭС-3	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	1 раз/ месяц	0,019669		Экологическая служба предприятия	0001
		Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	1 раз/ месяц	0,002069		Экологическая служба предприятия	0001
		Никель оксид (в пересчете на никель) (420)	1 раз/ месяц	0,000009		Экологическая служба предприятия	0001

N источника	Производство, цех, участок.	Контролируемое вещество	Периодичность контроля	Норматив выбросов ПДВ		Кем осуществляется контроль	Методика проведения контроля
				г/с	мг/м3		
1	2	3	4	5	6	7	8
		Хром /в пересчете на хром (VI) оксид/ (Хром шестивалентный) (647)	1 раз/ месяц	0,000519		Экологическая служба предприятия	0001
		Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1 раз/ месяц	0,011603		Экологическая служба предприятия	0001
		Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	1 раз/ месяц	0,015394		Экологическая служба предприятия	0001
		Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	1 раз/ месяц	0,002848		Экологическая служба предприятия	0001
		Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)	1 раз/ месяц	0,001343		Экологическая служба предприятия	0001
		Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1 раз/ месяц	0,000651		Экологическая служба предприятия	0001
6004	Площадка ГРЭС-3	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	1 раз/ месяц	0,688324		Экологическая служба предприятия	0001
		Метилбензол (349)	1 раз/ месяц	0,8413986		Экологическая служба предприятия	0001
		Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)	1 раз/ месяц	0,0866207		Экологическая служба предприятия	0001
		Этанол (Этиловый спирт) (667)	1 раз/ месяц	0,0679458		Экологическая служба предприятия	0001
		Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	1 раз/ месяц	0,3780947		Экологическая служба предприятия	0001
		Этилацетат (674)	1 раз/ месяц	0,0619755		Экологическая служба предприятия	0001
		Пропан-2-он (Ацетон) (470)	1 раз/ месяц	0,3122983		Экологическая служба предприятия	0001
		Сольвент нафта (1149*)	1 раз/ месяц	0,0415943		Экологическая служба предприятия	0001
		Уайт-спирит (1294*)	1 раз/ месяц	0,5408134		Экологическая служба предприятия	0001
		Взвешенные частицы (116)	1 раз/ месяц	1,0920139		Экологическая служба предприятия	0001
6005	Площадка ГРЭС-3	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1 раз/ месяц	0,0255		Экологическая служба предприятия	0001

N источника	Производство, цех, участок.	Контролируемое вещество	Периодичность контроля	Норматив выбросов ПДВ		Кем осуществляется контроль	Методика проведения контроля
				г/с	мг/м3		
1	2	3	4	5	6	7	8
6006	Площадка ГРЭС-3	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	1 раз/ месяц	0,2536		Экологическая служба предприятия	0001
		Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	1 раз/ месяц	0,0005		Экологическая служба предприятия	0001
		Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1 раз/ месяц	0,0178		Экологическая служба предприятия	0001
		Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	1 раз/ месяц	0,0176		Экологическая служба предприятия	0001
6007	Площадка ГРЭС-3	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	1 раз/ месяц	0,0077		Экологическая служба предприятия	0001
6008	Площадка ГРЭС-3	Взвешенные частицы (116)	1 раз/ месяц	0,25024		Экологическая служба предприятия	0001
		Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	1 раз/ месяц	0,0302		Экологическая служба предприятия	0001

ПРИМЕЧАНИЕ:

Методики проведения контроля:

0001 - Расчетным методом по той методике, согласно которой эти выбросы были определены, с контролем основных параметров, входящих в расчетные формулы.

9.2. Характеристика предприятия как источника загрязнения поверхностных и подземных вод

9.2.1. Водоснабжение и водоотведение

Для проекта предусматривается раздельная система канализации: хозяйственно-бытовые сточные воды, промышленные сточные воды, аварийные нефтесодержащие стоки и дождевые воды отводятся самостоятельными трубопроводными системами. Хозяйственно-бытовые, промышленные и нефтесодержащие сточные воды подлежат раздельной очистке с последующим повторным использованием.

Хозяйственно-бытовые сточные воды очищаются методом биологического контактного окисления, очищенная вода направляется на повторное использование, в том числе для систем десульфуризации. Малосолёные промышленные воды проходят централизованную очистку и рециркуляцию; высокоминерализованные промышленные стоки от систем водоподготовки котлов направляются на использование в системе десульфуризации. Сточные воды топливоподачи после осветления и фильтрации используются для орошения угольного склада и промывки систем, а отделённый угольный шлам возвращается на угольные склады.

Суммарный сброс сточных вод систем десульфуризации четырёх котлов по ТЭО составляет около 80 т/ч; данные воды направляются на золоотвал для централизованной утилизации. Прямой охлаждающий сброс возвращает воду с температурой выше температуры водозабора обратно в исходный водный объект; на выпуске тёплого сброса предусматривается онлайн-мониторинг расхода, температуры воды, pH, взвешенных веществ, остаточного хлора и иных контролируемых показателей.

В рамках намечаемой деятельности предусматривается строительство и эксплуатация угольной тепловой электростанции ГРЭС-3 установленной мощностью 4×660 МВт, размещаемой в районе пос. Солнечный г. Экибастуз Павлодарской области, вблизи существующей промышленной зоны Экибастузской ГРЭС-2.

Водопользование объекта связано с обеспечением технологических, хозяйственно-бытовых, противопожарных и вспомогательных нужд электростанции, а также с работой систем химводоподготовки, прямоточного охлаждения, топливоподачи, десульфуризации дымовых газов, золошлакоудаления и очистки сточных вод.

В соответствии с техническими решениями ТЭО, для водоснабжения объекта предусматривается использование существующих водохозяйственных систем Экибастузского промышленного узла. Источником водоснабжения для хозяйственно-питьевых нужд, подпитки котлов и части технических нужд принят канал Иртыш-Караганда. В ТЭО указано, что канал спроектирован с учетом водоснабжения крупных потребителей Экибастузского энергетического комплекса и обеспечивает техническое водоснабжение электростанций №1, №2 и №3.

Для системы охлаждения основного и вспомогательного оборудования предусматривается использование водохранилища/озера Туздысор с прямоточной схемой охлаждения. Проектные решения должны обеспечивать рациональное использование водных ресурсов, разделение чистых и загрязненных потоков, повторное использование очищенных сточных вод и сокращение объема сбросов.

Основными потребителями воды на период эксплуатации являются:

- котельное отделение, химводоподготовка и система подпитки котлов;
- система десульфуризации дымовых газов;
- система охлаждения основного и вспомогательного оборудования;
- система гидрозолошлакоудаления;
- угольный склад и система топливоподачи;

- хозяйственно-бытовые объекты и административно-бытовые помещения;
- система пожаротушения и резервные противопожарные нужды;
- мойка автотранспорта, промывка площадок и пылеподавление.

9.2.2. Характеристика водного объекта и исходных вод

В качестве водного объекта, связанного с системой технического водоснабжения и водоотведения, рассматривается озеро/водохранилище Туздысор. Данные лабораторных протоколов используются для оценки фонового качества воды, сопоставления с водами существующего золоотвала ГРЭС-2 и характеристики исходной подпиточной воды канала Иртыш-Караганда.

Таблица 9.2.2.1 - Сравнительная характеристика исходных вод и воды золоотвала

Показатель	Ед. изм.	Оз. Туздысор	Золоотвал ГРЭС-2	Канал Иртыш-Караганда
pH	ед. pH	8,18	8,30	6,81
Взвешенные вещества	мг/дм³	17,2	31,3	24,2
Аммоний	мг/дм³	<0,5	<0,5	<0,5
Нитриты	мг/дм³	<0,2	<0,2	<0,2
Нитраты	мг/дм³	0,96	<0,2	<0,2
Железо общее	мг/дм³	<0,04	0,074	0,06
Хлориды	мг/дм³	90,4	3588	8,7
Сульфаты	мг/дм³	106,2	1396	27,2
Фториды	мг/дм³	0,46	7,8	0,15
Нефтепродукты	мг/дм³	0,007	0,308	0,012
БПК	мгO_2/дм³	6,3	9,2	4,8
ХПК	мгO_2/дм³	11,8	17,6	9,6
Кислород растворенный	мг/дм³	9,4	8,1	9,2

По результатам анализов вода оз. Туздысор характеризуется умеренной минерализацией. Вода золоотвала ГРЭС-2 характеризуется повышенным содержанием хлоридов, сульфатов, кальция, магния, натрия, фторидов и нефтепродуктов, что подтверждает необходимость раздельного сбора и предварительной очистки загрязненных сточных вод перед сбросом или повторным использованием.

9.2.3. Водоснабжение и водоотведение на период строительства

На период строительства водоснабжение предусматривается для хозяйственно-бытовых нужд строительного персонала, приготовления строительных растворов, пылеподавления, мойки колес и техники, увлажнения грунтов, гидравлических испытаний отдельных участков трубопроводов и технологического оборудования.

Водоснабжение строительной площадки принимается централизованным от существующих или проектируемых сетей технического водоснабжения промышленной зоны. При отсутствии постоянного подключения на отдельных этапах строительства допускается подвоз воды специализированным автотранспортом.

На период строительства могут образовываться следующие виды сточных вод:

- хозяйственно-бытовые сточные воды от временных бытовых помещений;
- условно-чистые воды после гидроиспытаний;
- сточные воды от мойки колес и автотранспорта;

- поверхностный ливневый и талый сток с территории строительной площадки;
- загрязненный сток с площадок временного хранения материалов, механизмов и техники.

Хозяйственно-бытовые сточные воды на период строительства подлежат сбору в герметичные накопительные емкости либо направлению на временные локальные очистные сооружения. Вывоз накопленных сточных вод выполняется специализированной организацией по договору либо, при наличии технической возможности, стоки направляются в существующую систему канализации.

Сброс неочищенных хозяйственно-бытовых и производственных сточных вод на рельеф местности, в водные объекты, водоохранные зоны и подземные горизонты не допускается.

9.2.4. Водоотведение на период эксплуатации

Система водоотведения электростанции предусматривается раздельной по видам сточных вод. Раздельный сбор необходим для исключения смешивания условно-чистых вод с загрязненными промышленными стоками и для обеспечения эффективной очистки каждого потока.

В составе системы водоотведения предусматриваются следующие потоки:

- хозяйственно-бытовые сточные воды;
- малосоленые производственные сточные воды;
- высокоминерализованные производственные сточные воды;
- нефтесодержащие сточные воды;
- сточные воды топливоподачи и угольного склада;
- сточные воды системы десульфуризации дымовых газов;
- ливневые и талые воды;
- условно-чистые продувочные и охлаждающие воды.

Согласно ТЭО, хозяйственно-бытовые сточные воды очищаются методом биологического контактного окисления, после чего очищенная вода направляется в баки чистой воды и повторно используется в системах десульфуризации. Промышленные сточные воды подразделяются на малосоленые и высокоминерализованные. Малосоленые промышленные сточные воды проходят централизованную очистку и рециркуляцию. Высокоминерализованные сточные воды, образующиеся в системах водоподготовки котлов, повторно используются для десульфуризации.

Сточные воды топливоподачи собираются, усредняются, перекачиваются и очищаются методами осветления и фильтрации. Очищенная вода повторно используется для орошения угольного склада и промывки систем, а отделенный угольный шлам после обезвоживания возвращается на угольные склады.

Сточные воды системы десульфуризации дымовых газов относятся к высокоминерализованным потокам. По данным ТЭО, суммарный сброс сточных вод установок десульфуризации четырех энергоблоков составляет ориентировочно 80-100 т/ч; после очистки до соответствия нормам сброса данные воды направляются в систему централизованной утилизации/золоотвал. Проектные решения должны обеспечить очистку таких сточных вод до установленных нормативов и исключение неочищенного сброса в водный объект.

Нефтесодержащие сточные воды от участков мойки автотранспорта, стоянки и обслуживания техники направляются на локальные очистные сооружения с песколовками, нефтеловушками, отстойниками и фильтрацией. Уловленные нефтепродукты, песок и шлам от очистки сточных вод относятся к отходам и передаются на дальнейшее обращение в соответствии с программой управления отходами.

Ливневые и талые воды с потенциально загрязненных площадок перед сбросом должны проходить очистку от взвешенных веществ и нефтепродуктов. Сброс ливневых вод

без очистки допускается только для условно-чистых территорий при подтверждении соответствия установленным нормативам качества.

9.2.5. Нормируемые показатели сбросов и проектные концентрации

Сброс загрязняющих веществ в водный объект допускается только после очистки сточных вод и соблюдения установленных нормативов допустимого сброса. Неочищенный сброс хозяйственно-бытовых, нефтесодержащих, высокоминерализованных и загрязненных производственных сточных вод в оз. Туздысор не допускается.

Для формирования перечня нормируемых показателей сбросов очищенных сточных вод принят перечень загрязняющих веществ по аналогии с экологическим разрешением на воздействие АО «Станция Экибастузская ГРЭС-2» № KZ34VCZ03335803. В состав нормируемых показателей включены: сульфаты, хлориды, фосфаты, АПАВ, сухой остаток, железо общее, нитраты, ХПК, БПК5 полный, взвешенные вещества, азот аммонийный, нитриты, нефтепродукты.

Для показателей, имеющих технологические уровни, связанные с применением НДТ для крупных топливосжигающих установок, приняты значения НДТ. По остальным показателям, для которых отдельные технологические уровни НДТ не установлены, проектные допустимые концентрации приняты по аналогу действующего разрешения ГРЭС-2 с последующим уточнением при разработке проекта нормативов допустимых сбросов и комплексного экологического разрешения.

Таблица 9.2.5.1 - Проектные концентрации загрязняющих веществ для нормирования сброса очищенных сточных вод

№	Наименование показателя	Ед. изм.	Концентрация по разрешению ГРЭС-2	Проектная допустимая концентрация для ГРЭС-3	Основание/примечание
1	Сульфаты	мг/дм³	120,67	≤ 2000	Технологический уровень НДТ для сточных вод от очистки дымовых газов
2	Хлориды	мг/дм³	111,67	≤ 111,67	В НДТ отдельный показатель не установлен; принято по аналогу ГРЭС-2
3	Фосфаты	мг/дм³	1,35	≤ 1,35	Принято по аналогу ГРЭС-2
4	АПАВ	мг/дм³	0,371	≤ 0,371	Принято по аналогу ГРЭС-2
5	Сухой остаток	мг/дм³	590,33	≤ 590,33	Принято по аналогу ГРЭС-2
6	Железо общее	мг/дм³	0,084	≤ 0,084	Принято по аналогу ГРЭС-2
7	Нитраты	мг/дм³	5,5	≤ 5,5	Принято по аналогу ГРЭС-2
8	ХПК	мгO_2/дм³	28,633	≤ 150	Технологический уровень НДТ для сточных вод от очистки дымовых газов

№	Наименование показателя	Ед. изм.	Концентрация по разрешению ГРЭС-2	Проектная допустимая концентрация для ГРЭС-3	Основание/примечание
9	БПК5 полный	мгO₂/дм³	26,7	≤ 26,7	Принято по аналогу ГРЭС-2
10	Взвешенные вещества	мг/дм³	26,333	≤ 30	Технологический уровень НДТ
11	Азот аммонийный	мг/дм³	6,253	≤ 6,253	Принято по аналогу ГРЭС-2
12	Нитриты	мг/дм³	0,687	≤ 0,687	Принято по аналогу ГРЭС-2
13	Нефтепродукты	мг/дм³	0,8	≤ 0,8	Принято по аналогу ГРЭС-2; фактическая очистка должна обеспечиваться локальными очистными сооружениями

Приведенные значения являются проектными концентрациями для стадии ОВВ. Окончательные нормативы допустимого сброса подлежат уточнению на стадии разработки проекта нормативов допустимых сбросов и комплексного экологического разрешения с учетом утвержденного водного баланса, расчетного расхода сточных вод, фонового качества воды оз. Туздысор, гидрологического режима водного объекта и результатов расчетов допустимого воздействия.

Валовый сброс загрязняющих веществ определяется по формуле:

$$\mathbf{M_i = C_i \times Q \times 10^{-3}, т/год}$$

где M_i - масса сброса i-го загрязняющего вещества, т/год;

C_i - допустимая концентрация i-го загрязняющего вещества, мг/дм³;

Q - годовой расход сточных вод по выпуску, тыс. м³/год;

10^{-3} - коэффициент пересчета.

При наличии нескольких выпусков расчет выполняется отдельно по каждому выпуску с последующим суммированием по каждому загрязняющему веществу.

9.2.6. Очистка сточных вод

Для предотвращения загрязнения поверхностных и подземных вод проектом предусматривается многоступенчатая система обращения со сточными водами, основанная на принципах раздельного сбора, очистки и повторного использования.

Хозяйственно-бытовые сточные воды направляются на биологическую очистку. После очистки вода используется повторно в технических системах, в том числе в системе десульфуризации.

Производственные сточные воды разделяются на малосоленые и высокоминерализованные. Малосоленые производственные сточные воды направляются на централизованные очистные сооружения с последующим повторным использованием. Высокоминерализованные сточные воды используются в системе десульфуризации дымовых газов либо направляются на специализированную утилизацию.

Нефтесодержащие сточные воды направляются на локальные очистные сооружения, включающие механическую очистку, отстаивание, песколовки, нефтеловушки и фильтрацию. Уловленные нефтепродукты и нефтешлам передаются в систему обращения с отходами.

Сточные воды топливоподачи очищаются методами усреднения, осветления и фильтрации. Угольный шлам после обезвоживания возвращается на угольный склад, очищенная вода повторно используется для орошения угольного склада и промывки технологического оборудования.

9.2.7. Оценка воздействия на поверхностные воды

Воздействие объекта на поверхностные воды возможно по следующим направлениям:

- водозабор на производственные и хозяйственно-бытовые нужды;
- забор и возврат охлаждающей воды в системе прямоточного охлаждения;
- сброс очищенных ливневых и условно-чистых вод;
- аварийное загрязнение поверхностного стока нефтепродуктами;
- поступление взвешенных веществ с территории угольного склада, строительных площадок и дорог;
- изменение температурного режима водного объекта при сбросе теплых охлаждающих вод.

При штатной эксплуатации с учетом проектных решений по раздельному сбору, очистке и повторному использованию сточных вод значимого загрязнения поверхностных вод не прогнозируется. Основная часть производственных сточных вод будет возвращаться в технологический цикл либо направляться на централизованную очистку и утилизацию. Сброс в водный объект допускается только после очистки и соблюдения установленных нормативов.

Для предотвращения негативного воздействия на оз. Туздысор предусматриваются следующие мероприятия:

- раздельный сбор сточных вод по видам загрязнения;
- исключение сброса неочищенных производственных и хозяйственно-бытовых стоков;
- очистка нефтесодержащих сточных вод на локальных очистных сооружениях;
- очистка ливневого стока с загрязненных площадок;
- повторное использование очищенных сточных вод;
- использование высокоминерализованных стоков в системе десульфуризации;
- контроль температуры сбрасываемой воды;
- производственный экологический контроль качества сточных вод и воды водного объекта;
- герметизация емкостей и трубопроводов;
- обустройство площадок хранения реагентов, ГСМ и отходов твердым покрытием и бортиками.

9.2.8. Оценка воздействия на подземные воды

При штатной эксплуатации объекта прямое воздействие на подземные воды не прогнозируется. Забор подземных вод проектом не предусматривается. Потенциальными источниками воздействия на подземные воды могут являться аварийные проливы нефтепродуктов, нарушение герметичности трубопроводов сточных вод, фильтрация загрязненного ливневого стока с незащищенных площадок, утечки из накопительных емкостей, нарушение условий эксплуатации золоотвала и золошлаковых трубопроводов.

Для исключения воздействия на подземные воды предусматриваются твердые водонепроницаемые покрытия на площадках хранения реагентов, ГСМ и отходов; использование герметичных емкостей и трубопроводов; регулярный технический осмотр сетей водоотведения; эксплуатация локальных очистных сооружений; контроль состояния золошлаковых трубопроводов; исключение складирования отходов и реагентов на открытом грунте; своевременное устранение аварийных проливов и загрязнений.

9.2.9. Производственный экологический контроль

Производственный экологический контроль за водными объектами и сточными водами предусматривается по следующим направлениям: контроль объемов водозабора и сброса, контроль качества сточных вод до и после очистных сооружений, контроль качества воды оз. Туздысор в контрольных створах, контроль работы локальных очистных сооружений, контроль температуры охлаждающей воды, контроль герметичности сетей водоснабжения и водоотведения.

Таблица 9.2.9.1 - Предлагаемая программа контроля сточных вод и водного объекта

№	Контролируемый объект	Контролируемые показатели	Периодичность
1	Выпуск очищенных сточных вод	Сульфаты, хлориды, фосфаты, АПАВ, сухой остаток, железо общее, нитраты, ХПК, БПК5, взвешенные вещества, азот аммонийный, нитриты, нефтепродукты	1 раз в квартал
2	Локальные очистные сооружения нефтесодержащих стоков	Нефтепродукты, взвешенные вещества, pH	1 раз в месяц
3	Очистные сооружения хозяйственно-бытовых сточных вод	БПК5, ХПК, взвешенные вещества, азот аммонийный, нитриты, нитраты, фосфаты	1 раз в квартал
4	Ливневый сток с загрязненных площадок	Взвешенные вещества, нефтепродукты, pH	В период дождей/снеготаяния, не реже 1 раза в квартал
5	Вода оз. Туздысор в контрольных створах	pH, температура, растворенный кислород, БПК5, ХПК, взвешенные вещества, сульфаты, хлориды, нефтепродукты, азотные соединения	1 раз в квартал
6	Оборотные и повторно используемые воды	pH, взвешенные вещества, минерализация, нефтепродукты	1 раз в квартал

При реализации проектных решений по раздельному сбору, очистке и повторному использованию сточных вод воздействие на поверхностные и подземные воды оценивается как допустимое. Основная часть производственных сточных вод будет повторно использоваться в технологическом цикле, включая систему десульфуризации, орошение угольного склада и промывку оборудования. Сброс в оз. Туздысор допускается только после очистки и при соблюдении установленных нормативов качества.

Проектом исключается сброс неочищенных хозяйственно-бытовых, нефтесодержащих и производственных сточных вод в водные объекты и на рельеф местности. Предусмотренные водоохранные мероприятия, локальные очистные сооружения, повторное использование

очищенных вод и производственный экологический контроль обеспечивают предотвращение загрязнения поверхностных и подземных вод.

9.3. Оценка воздействия объекта на почвенный покров и недра

В связи с выявленной засолённостью грунтов и наличием неглубоких горизонтов подземных вод при проектировании фундаментов, подземных коммуникаций, резервуаров, очистных сооружений, золо- и шламопроводов необходимо предусмотреть антикоррозионные, гидроизоляционные и противофильтрационные решения. Для золоотвала, временных складов гипса и сооружений очистки/накопления сточных вод предусматриваются дамбы, противофильтрационная защита и мероприятия по исключению загрязнения подземных вод.

Потенциальное воздействие на почвенный покров в период строительства связано со снятием и временным складированием плодородного слоя, земляными работами, строительными площадками, дорогами и инженерными сетями. После завершения работ должны выполняться планировка территории, рекультивация нарушенных участков, благоустройство и предотвращение пыления открытых поверхностей.

9.4. Характеристика физических воздействий

Основными источниками шума в период эксплуатации будут котлотурбинное оборудование, тягодутьевые механизмы, насосное и компрессорное оборудование, мельницы и оборудование топливоподачи, системы золошлакоудаления, трансформаторы и вентиляционные установки. По ТЭО уровень шума оборудования на расстоянии 1 м должен быть не более 85 дБ(А), а уровень шума на границе территории станции при нормальной работе — не более 70 дБ(А) днём. При необходимости предусматриваются звукоизоляция, звукопоглощение и шумозащитные экраны.

9.5. Радиационное воздействие

Основными принципами обеспечения радиационной безопасности являются:

- принцип нормирования - не превышение допустимых пределов индивидуальных доз облучения граждан от всех источников ионизирующего излучения;
- принцип обоснования - запрещение всех видов деятельности по использованию источников ионизирующего излучения, при которых полученная для человека и общества польза не превышает риск возможного вреда, причиненного дополнительным к естественному радиационному фону облучением;
- принцип оптимизации - поддержание на возможно низком и достижимом уровне с учетом экономических и социальных факторов индивидуальных доз облучения и числа облучаемых лиц при использовании любого источника ионизирующего излучения;
- принцип аварийной оптимизации - форма, масштаб и длительность принятия мер в чрезвычайных (аварийных) ситуациях должны быть оптимизированы так, чтобы реальная польза уменьшения вреда здоровью человека была максимально больше ущерба, связанного с ущербом от осуществления вмешательства.

Радиационное воздействие при осуществлении намечаемой деятельности не прогнозируется. Для исключения попадания на участок радиоактивных веществ будет проводится периодический дозиметрический контроль отходов, поступающих на предприятие.

В перечень поступающих на территорию площадки отходов не включены радиоактивные отходы и ПХД (ПХБ)-содержащие отходы.

10. ИНФОРМАЦИЯ ОБ ОЖИДАЕМЫХ ВИДАХ, ХАРАКТЕРИСТИКАХ И КОЛИЧЕСТВЕ ОТХОДОВ, КОТОРЫЕ БУДУТ ОБРАЗОВАНЫ В ХОДЕ СТРОИТЕЛЬСТВА И ЭКСПЛУАТАЦИИ ОБЪЕКТОВ В РАМКАХ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Дополнение по золошлаковым отходам и побочным продуктам по данным ТЭО

В период эксплуатации основными отходами и побочными продуктами являются зола котлов, шлак, пирит, гипс десульфуризации, отходы очистки сточных вод, нефтесодержащие отходы, отработанные фильтрующие материалы, отработанные масла, промасленная ветошь, упаковочные и бытовые отходы.

Для расчётного угля количество золы и шлака для четырёх энергоблоков 660 МВт по ТЭО составляет: зола - 582,16 т/ч, шлак - 64,72 т/ч, всего - 646,88 т/ч; суточно — 11 643,20 т золы, 1 294,40 т шлака, всего 12 937,60 т/сут; годовое количество - $388{,}08\times10^4$ т золы, $43{,}16\times10^4$ т шлака, всего $431{,}20\times10^4$ т/год. Соотношение распределения предварительно принято: зола 90 %, шлак 10 %. Количество пирита для четырёх котлов по расчётному углю - около $4{,}6128\times10^4$ т/год.

Годовое количество гипса десульфуризации по ТЭО составляет около $27{,}29\times10^4$ т/год, при насыпной плотности 1,3 т/м³ годовой объём — около $20{,}99\times10^4$ м³. Гипс десульфуризации предусматривается преимущественно к комплексной утилизации; вблизи территории станции предусматривается временный склад гипса на полумесячный объём, а за пределами станции - площадка складирования на объём до шести месяцев в год.

Золоотвал ГРЭС-3 предусматривается в северо-западном углу существующего золоотвала, примерно в 9,0 км от электростанции, площадью около 3,9 км². Начальная полезная ёмкость при отметке поверхности золы 82,0 м абс. составляет около 2100×10^4 м³, что достаточно примерно для 5 лет эксплуатации 4×660 МВт; при окончательной отметке поверхности золы 90,0 м абс. суммарная ёмкость составляет около 4200×10^4 м³ и срок службы около 10 лет. Для золоотвала и складов гипса предусматриваются дамбы, противофильтрационные мероприятия и пылеподавление.

10.1. Характеристика отходов, образующихся на предприятии

Согласно Экологическому кодексу РК под отходами понимаются любые вещества, материалы или предметы, образовавшиеся в процессе производства, выполнения работ, оказания услуг или в процессе потребления (в том числе товары, утратившие свои потребительские свойства), которые их владелец прямо признает отходами либо должен направить на удаление или восстановление в силу требований закона или намеревается подвергнуть, либо подвергает операциям по удалению или восстановлению.

К отходам не относятся:

вещества, выбрасываемые в атмосферу в составе отходящих газов (пылегазовоздушной смеси);

сточные воды;

загрязненные земли в их естественном залегании, включая неснятый загрязненный почвенный слой;

объекты недвижимости, прочно связанные с землей;

снятые незагрязненные почвы;

общераспространенные твердые полезные ископаемые, которые были извлечены из мест их естественного залегания при проведении земляных работ в процессе строительной деятельности и которые в соответствии с проектным документом используются или будут использованы в своем естественном состоянии для целей строительства на территории той же строительной площадки, где они были отделены;

огнестрельное оружие, боеприпасы и взрывчатые вещества, подлежащие утилизации в соответствии с законодательством Республики Казахстан в сфере государственного контроля за оборотом отдельных видов оружия.

С отходами необходимо учитывать с требования ст. 320 п. 1 и п.3 Экологического кодекса РК, а именно: Под накоплением отходов понимается временное складирование отходов в специально установленных местах в течение сроков, указанных в пункте 2 настоящей статьи, осуществляемое в процессе образования отходов или дальнейшего управления ими до момента их окончательного восстановления или удаления.

Накопление отходов разрешается только в специально установленных и оборудованных в соответствии с требованиями законодательства Республики Казахстан местах (на площадках, в складах, хранилищах, контейнерах и иных объектах хранения). Данные требования будут соблюдаться предприятием при строительстве и эксплуатации объекта ГРЭС-3.

Выполнение операций в области управлению отходами будет проводиться с учетом принципов государственной экологической политики ст.328-331 Экологического кодекса РК.

Проект «Строительство угольной тепловой электростанции ГРЭС-3, мощностью 4х660 МВт (2640 МВт)» предполагается разместить в поселке Солнечный города Экибастуза Павлодарской области, в северной части Единой электроэнергетической системы Республики Казахстан. Площадка занимает резервную территорию, ранее предназначенную для расширения ГРЭС-2 с установкой 16×500 МВт угольных энергоблоков. Площадка является изолированной, условий для дальнейшего расширения нет.

ГРЭС-3 оснащается четырьмя ультрасверхкритическими угольными энергоблоками 4×660 МВт. Проект предусматривает прямоточное охлаждение водой из водоема, расположенного с западной стороны площадки, и установку конденсационных турбогенераторных агрегатов.

Отходы, образующиеся при строительно-монтажных работах угольной тепловой электростанции ГРЭС-3, из-за их постепенного накопления, сразу не вывозятся в места их утилизации, а собираются в раздельные контейнеры и хранятся на отведенных для этих целей площадках не более 6 месяцев, с последующим вывозом на полигон бытовых отходов в г. Экибастуз. Опасные отходы подлежат раздельному накоплению и передаче специализированным организациям, имеющие соответствующие разрешительные документы.

В процессе эксплуатации Золошлак (основной отход) по системе гидрозолоудаления от угольной тепловой электростанции ГРЭС-3, направляться на золоотвал станции, остальные отходы производства и потребления вывозиться по договору.

Золоотвал ГРЭС-3 предусматривается в северо-западном углу существующего золоотвала, примерно в 9,0 км от электростанции, площадью около 3,9 км². Начальная полезная ёмкость при отметке поверхности золы 82,0 м абс. составляет около 2100×10^4 м³, что достаточно примерно для 5 лет эксплуатации 4×660 МВт; при окончательной отметке поверхности золы 90,0 м абс. суммарная ёмкость составляет около 4200×10^4 м³ и срок службы около 10 лет.

10.1.1. Отходы, образующиеся на предприятии

График строительства: начало строительства первого блока запланировано на апрель 2027 года. Ввод четырех блоков в коммерческую эксплуатацию планируется соответственно в сентябре 2029 года, феврале 2030 года, июле 2030 года и декабре 2030 года. Общая продолжительность строительства проекта составляет 4 года.

В процессе проведения работ намечаемой деятельности будут образовываться отходы на период строительно-монтажных работ (далее СМР) и эксплуатации объекта:

Период строительства (СМР): смешанные отходы строительства; древесные отходы (опилки, стружка, обрезки); отходы и лом черных металлов; отходы сварки; отходы

теплоизоляции; отходы, загрязненные ЛКМ; отходы пластмассы; промасленная ветошь; твердые бытовые (коммунальные) отходы.

Планируемая мощность и состав строительства

Проект предусматривает строительство новой электростанции планируемой установленной мощностью 4×660 МВт. В одну очередь предусматривается строительство четырех энергоблоков по 660 МВт каждый с высокоэффективными ультрасверхкритическими угольными энергоблоками и прямоточной системой охлаждения водой из озера.

Период эксплуатации: Золошлак; пыль улова угольная; отсев угля; отходы и лом черных металлов; отходы от сварки; отходы теплоизоляции; отработанная фильтрующая загрузка; промасленная ветошь (загрязненные поглощающие и фильтрационные материалы); отработанные масла; отходы обмуровки котла; отходы резинотехнических изделий; нефтепродукты с нефтеловушки; нефтешламы; отработанные аккумуляторные батареи; использованные шины; древесные отходы, изношенные средства защиты и спецодежда, отходы бумаг и картона, отходы пластика, коммунальные отходы; медицинские отходы, отходы десульфуризации (обезвоженный гипс).

Порядок сбора, сортировки, хранения, утилизации, нейтрализации, реализации, размещения отходов и транспортировки производится в соответствии с требованиями к обращению с отходами, исходя из их уровня опасности («абсолютно» безопасные; «абсолютно» опасные; «зеркальные»)

В настоящее время на предприятии разработана политика, в которой определена необходимость планирования сбора, временного хранения и передача сторонним организациям, разработка единого плана управления отходов для всех этапов проведения работ, проводимых предприятием. Согласно этому, производится регулярная инвентаризация, учет и контроль над временным хранением и состоянием всех образующихся и принимаемых видов отходов производства и потребления.

На предприятии сбор отходов производится раздельно, в соответствии с требованиями к обращению с отходами, в соответствии со ст. 319, 320 п. 1 и п. 3 Экологического Кодекса РК, по уровню опасности, видом отходов, методами реализации, хранения и размещения отходов.

Приказом и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 2 декабря 2021 года №482 не допускается смешивание отходов, подвергнутых раздельному сбору, на всех дальнейших этапах управления отходами.

Для сбора отходов выделены специально отведенные места с установленными контейнерами для сбора отходов. Контейнеры должны быть маркированы и окрашены в определенные цвета. По мере наполнения тары транспортировка отходов организуется силами подразделения в соответствующие места временного сбора и хранения на предприятии. Отходы, не подлежащие размещению на полигонах или регенерации на предприятии, должны транспортироваться специализированными предприятиями, имеющими лицензию на транспортировку и утилизацию, обезвреживание и захоронение отходов.

Субъекты предпринимательства, являющиеся образователями отходов, несут ответственность за обеспечение надлежащего управления такими отходами с момента их образования до момента передачи в соответствии с пунктом 3 статьи 339 настоящего Кодекса во владение лица, осуществляющего операции по восстановлению или удалению отходов на основании лицензии. Договора на вывоз отходов будут заключаться перед началом работ с организациями, имеющими соответствующую лицензию на транспортировку, утилизацию или захоронение отходов. После получения всех разрешительных документов, предприятием будут заключены договора со специализированными организациями, имеющими лицензию по обращению с опасными отходами.

Оформление документов на вывоз и погрузку отходов в автотранспорт осуществляет ответственный за обращение с отходами в производственном подразделении.

Транспортировку всех видов отходов следует производить автотранспортом, исключающим возможность потерь по пути следования и загрязнения окружающей среды. Транспортирование опасных отходов на специализированные предприятия и их реализация осуществляются на договорной основе.

Согласно требованиям Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления» № ҚР ДСМ-331/2020 от 25.12.2020г. на производственных объектах сбор и временное хранение отходов производства проводится на специальных площадках (местах), соответствующих классу опасности отходов. Отходы по мере их накопления собирают раздельно для каждой группы отходов в соответствии с классом опасности.

Требования к управлению отходами производства и потребления будут соблюдаться согласно пунктам главы 11 приложения 3 к СП № ҚР ДСМ-13 (Санитарно-эпидемиологические требования к водоотведению, сбору, обезвреживанию, хранению и захоронению отходов производства и потребления).

10.1.2. Расчет образования отходов

Расчет нормативных объемов образующихся отходов производился в соответствии с проектными данными, принятыми в технологической части проекта.

Период строительно-монтажных работ (СМР)

Твердые бытовые (коммунальные) отходы

Отходы образуются от нужд рабочих, задействованных в процессе строительства. Состоят из мелкой упаковки, текстиля, пищевых остатков и т.д.

Количество отходов определяется нормой образования ТБО, численностью рабочих, фонда времени работы, количеством приготовляемых блюд в столовой. Нормы образования отходов приняты согласно «Методике разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления, утвержденной приказом МООС РК № 100-п от 18.04.2008 г.».

$G = k * n * \rho$, т/год

где: k – норма образования отходов, м3/год (0,3 м3 – годовая норма) [Л.19];

n – численность рабочих, чел;

ρ – плотность отходов, принимается равной 0,25 т/м3 [Л.19].

$M = k * n * \rho$, т/год

где: k – норма образования отходов столовой, м3/блюдо (0,0001 м3/блюдо);

n – количество приготовляемых блюд/год (4 блюда в день на каждого чел.);

ρ - плотность отходов, принимается равной 0,3 т/м3 [Л.19].

Ориентировочные результаты расчета объема образования отходов сведены в таблицу 10.1.1.

Таблица 10.1.1

Источник образования отходов	Норма образования отходов	Исходные данные	Кол-во рабочих дней	Плотность, т/м³	Кол-во отходов, тонн
2027 год					
Деятельность рабочих	0,3 м³/год	4000 чел.	365	0,25	300,0
Приготовление пищи в столовой	0,0001 м³ на 1 блюдо	16 000 блюд	365	0,3	175,2
Итого					**475,2**

Источник образования отходов	Норма образования отходов	Исходные данные	Кол-во рабочих дней	Плотность, т/м³	Кол-во отходов, тонн
2028 год					
Деятельность рабочих	0,3 м³/год	8000 чел.	366	0,25	601,6
Приготовление пищи в столовой	0,0001 м³ на 1 блюдо	32 000 блюд	366	0,3	351,36
Итого					**952,96**
2029 год					
Деятельность рабочих	0,3 м³/год	8000 чел.	365	0,25	600,0
Приготовление пищи в столовой	0,0001 м³ на 1 блюдо	32 000 блюд	365	0,3	350,4
Итого					**950,4**
2030 год					
Деятельность рабочих	0,3 м³/год	4000 чел.	365	0,25	300,0
Приготовление пищи в столовой	0,0001 м³ на 1 блюдо	16 000 блюд	365	0,3	175,2
Итого					**475,2**

По агрегатному состоянию отходы твердые, по физическим свойствам – нерастворимые воде, пожароопасные (бумага, картон), невзрывоопасные, некоррозионноопасные.

По химическим свойствам – не обладают реакционной способностью, содержат в своем составе углеводороды (полимеры, целлюлоза), оксиды кремния.

Временное накопление отходов от деятельности работников предусматривается в герметичные контейнеры, которые устанавливаются на отведенной спецплощадке.

Пищевые отходы планируется накапливать отдельно в герметичные баки и вывозить для реализации населению ежедневно. Учет образования отходов будет вестись по объему тары для сбора данного вида отходов и периодичности вывоза. Отходы данного вида по мере временного накопления (не более 6 месяцев) будут передаваться специализированному предприятию по договору.

Код отхода – 200301, классифицируется как неопасный.

Смешанные отходы строительства

Данный вид отходов образуется при проведении строительных работ на площадке. Отходы состоят из строительного мусора, кусков бетона, затвердевших остатков строительного раствора, остатков смеси, и другие обломки строительных и кровельных материалов.

Ориентировочные результаты расчета объема образования отходов сведены в таблицу 10.1.2.

Таблица 10.1.2

Наименование отходов	Годы строительства			
	2027 год	2028 год	2029 год	2030 год
Смешанные отходы строительства, тонн	60 000	120 000	120 000	60 000

По агрегатному состоянию отходы – твердые, по физическим свойствам – нерастворимы в воде, непожароопасны, невзрывоопасны, некоррозионноопасны.

В своем составе содержат оксиды кремния, железа, алюминия, кальция, магния.

Временное накопление отходов планируется не более 6 месяцев в контейнеры, установленные на площадке строительства. Учет образования отходов будет вестись по объему тары для сбора данного вида отходов и периодичности вывоза. Смешенные строительные отходы по мере накопления рекомендуется передавать специализированному предприятию.

Код отхода – 170904, классифицируется как неопасный.

Древесные отходы (опилки, стружка, обрезки)

Отходы представляют собой остатки и обломки лесоматериалов, пиломатериалов, плит ДВП, досок для полов, а также деревянной упаковки, в которой поставляется монтируемое оборудование.

Ориентировочные результаты расчета объема образования отходов сведены в таблицу 10.1.3.

Таблица 10.1.3

Наименование отходов	Годы строительства			
	2027 год	2028 год	2029 год	2030 год
Древесные отходы (опилки, стружка, обрезки), тонн	140,4	258,5	304,8	296,3

По агрегатному состоянию отходы твердые, по физическим свойствам – нерастворимые в воде, пожароопасные, некоррозионноопасные.

По химическим свойствам – не обладают реакционной способностью, содержат в своем составе целлюлозу (углеводороды). Временное накопление отходов планируется не более 6 месяцев в контейнер, установленный на площадке строительства. Учет образования отходов будет вестись по объему тары для сбора данного вида отходов и периодичности вывоза. Древесные отходы по мере накопления рекомендуется передавать специализированному предприятию.

Код отхода – 030105, классифицируется как неопасный.

Отходы и лом черных металлов

Данные отходы образуются при демонтаже металлоконструкций, металлических труб и монтаже трубопроводов.

Ориентировочные результаты расчета объема образования отходов сведены в таблицу 10.1.4.

Таблица 10.1.4

Наименование отходов	Годы строительства			
	2027 год	2028 год	2029 год	2030 год
Отходы и лом черных металлов	635,3	571,9	207,8	85,0

По агрегатному состоянию отходы – твердые, по физическим свойствам – нерастворимые в воде, непожароопасные, невзрывоопасные, коррозионноопасные.

По химическим свойствам – не обладают реакционной способностью, содержат оксиды железа, при длительном хранении на открытой площадке образуют продукты коррозии.

Временное накопление отходов планируется не более 6 месяцев в контейнеры, установленные на площадке строительства. Учет образования отходов будет вестись по объему тары для сбора данного вида отходов и периодичности вывоза. Отходы данного вида по мере накопления (не более 6 месяцев) будут передаваться в специализированные предприятия.

Код отхода – 170407, классифицируется как неопасный.

Отходы сварки

Отходы данного вида образуются при проведении сварочных работ на площадке строительства.

Ориентировочный расход электродов:

Годы строительства	Расход электродов, т/год
2027 год	53,98
2028 год	59,37
2029 год	86,70
2030 год	73,55

Объем образования отходов от сварки рассчитывается по формуле, указанной в «Методике разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления, утвержденной приказом МООС РК №100-п от 18.04.2008г.».

$N = M \times \alpha$, тонн

где:

M – фактический расход электродов, т;

α – остаток электрода, согласно методике, принимается равным 0,015 от массы электрода.

Ориентировочные результаты расчета объема образования отхода сведены в таблицу 10.1.5.

Таблица 10.1.5

Наименование отходов	Годы строительства			
	2027 год	2028 год	2029 год	2030 год
M, тонн	53,98	59,37	86,70	73,55
α	0.015	0.015	0.015	0.015
Отходы сварки, тонн в год	**0,8097**	**0,89055**	**1,3005**	**1,10325**

По своему агрегатному состоянию отходы твердые, по физическому – не пожароопасные, не растворимые в воде, коррозионноопасные.

По химическим свойствам – не обладают реакционной способностью, содержат оксиды железа, при длительном хранении на открытой площадке образуют продукты коррозии. Временное накопление отходов планируется не более 6 месяцев в ящики, установленные на площадке строительства. Учет образования отходов будет вестись по объему тары для сбора данного вида отходов и периодичности вывоза. Огарки сварочных электродов по мере накопления рекомендуется передавать специализированному предприятию.

Код отхода – 120113, классифицируется как неопасный

Отходы теплоизоляции

Данный вид отходов образуется при теплоизоляции трубопроводов. Состоит из остатков минеральной ваты, ваты стеклянной и изделий из минеральной ваты.

Ориентировочные результаты расчета объема образования отходов сведены в таблицу 10.1.6.

Таблица 10.1.6

Наименование отходов	Годы строительства			
	2027 год	2028 год	2029 год	2030 год
Отходы теплоизоляции, тонн	9,89	15,59	16,66	17,86

По своему агрегатному состоянию отходы твердые, по физическому – не пожароопасные, нерастворимые воде, некоррозионноопасные. Временное в накопление отходов планируется не более 6 месяцев в мешки, затем в металлический контейнер на площадке строительства. Учет образования отходов будет вестись по объему тары для сбора данного вида отходов и периодичности вывоза. Отходы данного вида по мере накопления рекомендуется передавать специализированному предприятию.

Код отхода – 170604, классифицируется как неопасный.

Отходы, загрязненные ЛКМ

Данный вид отходов образует тара из-под лакокрасочных материалов (ЛКМ), используемых для окраски металлических конструкций и т.д.

Согласно проектным решениям, ориентировочный объем краски, поступающей в таре следующий:

Годы строительства	Расход краски, т/год
2027 год	16,27
2028 год	26,01
2029 год	22,11
2030 год	23,61

Объем образования отходов рассчитывается по формуле, указанной в «Методике разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления, утвержденной приказом МООС РК №100-п от 18.04.2008г.».

$N = \sum M * n + \sum Мк * \alpha$, тонн

где: М – масса тары из-под краски, 0,0012 т;

n – количество тары, шт. (поставка ЛКМ в таре по 15 кг);

Мк – масса краски в таре, т;

α – содержание остатков краски в таре, согласно методике, принимается равным 0,03.

Ориентировочные результаты расчета объема образования отходов сведены в таблице 10.1.7.

Таблица 10.1.7

Наименование отходов	Годы строительства			
	2027 год	2028 год	2029 год	2030 год
М, тонн	0,0012	0,0012	0,0012	0,0012
n	1085	1734	1474	1574
Мк	16,27	26,01	22,11	23,61
α	0,03	0,03	0,03	0,03
Отходы, загрязненные ЛКМ, тонн в год	**1,7901**	**2,8611**	**2,4321**	**2,5971**

По агрегатному состоянию отходы твердые, по физическим свойствам – относятся к группе горючих материалов средней воспламеняемости, не коррозионноопасные, не растворимые в воде.

По химическим свойствам – не обладают реакционной способностью. В своем составе содержат углеводороды (полимеры, остатки ЛКМ), оксиды кремния, алюминия.

Временное накопление отходов планируется не более 6 месяцев в контейнер, установленный на площадке строительства. Учет образования отходов будет вестись по объему тары для сбора данного вида отходов и периодичности вывоза. Отходы, загрязненные ЛКМ по мере накопления рекомендуется передавать специализированному предприятию.

Код отхода – 080111*, классифицируется как опасный.

Отходы пластмассы

Образуются при распаковке строительных материалов. Представляют собой остатки полипропиленовых биг-бэгов.

Строительные материалы поступают в мешках весом 0,5 тонны, потребность за весь период строительства 80 000 т. Вес одного пустого мешка составит 0,002 т.

Ориентировочные результаты расчета объема образования отходов сведены в таблицу 10.1.8.

Таблица 10.1.8

Годы строительства	Расход, т/год	Количество мешков, шт./год	Вес одного мешка, тонн	Количество отходов, тонн/год
2027 год	20 000	40 000	0,002	**80,0**
2028 год	25 000	50 000	0,002	**100,0**
2029 год	25 000	50 000	0,002	**100,0**
2030 год	10 000	20 000	0,002	**40,0**

По агрегатному состоянию отходы – твердые, по физическим свойствам – не растворимые в воде, не взрывоопасные, относятся к группе горючих материалов средней воспламеняемости, некоррозионноопасные.

По химическим свойствам – реакционная способность отсутствует. В своем составе содержат углеводороды. Временное накопление отходов планируется не более 6 месяцев в контейнеры, установленные на площадке строительства. Учет образования отходов будет вестись по объему тары для сбора данного вида отходов и периодичности вывоза.

Отходы пластмассы по мере накопления рекомендуется передавать специализированному предприятию.

Код отхода – 150102, классифицируется как неопасный.

Промасленная ветошь

Отходы образуются в процессе обтирания рук рабочих строителей, производящих монтаж и демонтаж конструкций, оборудования и т.д.

Объем образования отходов рассчитывается из веса одной обтирочной салфетки, количества рабочих и количества рабочих дней в году.

Ориентировочный расход ветоши приведен в таблице:

Годы строительства	Расход обтирочной ветоши в сутки, г/чел	Количество рабочих, чел	Количество рабочих дней в году	Расход ветоши, тонн/год
2027 год	20	4000	365	29,2
2028 год	20	8000	366	58,56
2029 год	20	8000	365	58,4
2030 год	20	4000	365	29,2

Объем образования промасленной ветоши рассчитывается по формуле, указанной в «Методике разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления, утвержденной приказом МООС РК № 100-п от 18.04.2008 г.».

$N = Mo + M + W$, т/год

где: Mo – используемое количество ветоши, тонн (таблица выше);

M – норматив содержания в ветоши масел, рассчитывается по формуле $M = 0,12*Mo$

W – норматив содержания влаги в ветоши, рассчитывается по формуле $M = 0,15*Mo$

Ориентировочные результаты расчета объема образования отходов сведены в таблицу 10.1.9.

Таблица 10.1.9.

Наименование отходов	Годы строительства			
	2027 год	2028 год	2029 год	2030 год
Mo, тонн	29,2	58,56	58,4	29,2
M	3,504	7,0272	7,008	3,504
W	4,38	8,784	8,76	4,38
Промасленная ветошь N, т/год	37,084	74,3712	74,168	37,084

По агрегатному состоянию отходы твердые, по физическим свойствам – не растворимые в воде, относятся к группе горючих материалов средней воспламеняемости, не коррозионноопасные.

По химическим свойствам – не обладают реакционной способностью. В своем составе содержат углеводороды (ткань хлопковая, минеральное масло). Временное накопление отходов планируется не более 6 месяцев в контейнер, установленный на площадке строительства. Учет образования отходов будет вестись по объему тары для сбора данного вида отходов и периодичности вывоза. Промасленную ветошь по мере накопления рекомендуется передавать специализированному предприятию.

Код отхода – 150202*, классифицируется как опасный.

Период эксплуатации

Отходы пластмассы

Образуются при распаковке химических реагентов. Представляют собой остатки полипропиленовых биг-бэга.

Вес одного пустого биг-бэга составит 0,008т.

Ориентировочные результаты расчета объема образования отходов сведены в таблицу 10.1.10.

Таблица 10.1.10

Годы строительства	Расход хим. реагента, т/год	Количество, шт./год	Вес тары, тонн	Количество отходов, тонн/год
2031 год	81 823	410	0,008	3,28
2032 год	81 823	410	0,008	3,28

По агрегатному состоянию отходы – твердые, по физическим свойствам – не растворимые в воде, не взрывоопасные, относятся к группе горючих материалов средней воспламеняемости, некоррозионноопасные.

По химическим свойствам – реакционная способность отсутствует. В своем составе содержат углеводороды. Временное накопление отходов планируется не более 6 месяцев в контейнеры, установленные на площадке строительства. Учет образования отходов будет вестись по объему тары для сбора данного вида отходов и периодичности вывоза.

Отходы пластмассы по мере накопления рекомендуется передавать специализированному предприятию.

Код отхода – 150102, классифицируется как неопасный.

Золошлаки

Данный вид отходов образуются в результате сжигания угля. В качестве топлива используется уголь Экибастузского месторождения.

Расчет объемов образования золошлаковых отходов проведен на основании РНД 03.1.0.3.01-96. «Порядок нормирования объемов образования и размещения отходов производства». Количество золошлаков складывается из массы шлака, образовавшегося в топках котлов при сжигании твердого топлива, и летучей золы, уловленной из отходящих газов пылеулавливающими установками:

$$М^{зл}_{обр} = М_{шл} + М^{зл}_{.общ}$$

где: $М^{зл}_{.обр}$ - годовой объем образования золошлаковых отходов, т;

$М_{шл}$ - годовой выход шлаков, т

$М^{зл}_{общ}$ - годовой объем улова золы в золоулавливающих установках, т.

Годовой выход золы определяется из годового расхода топлива с учетом его зольности, отнесенного к содержанию в нем несгоревших веществ по формуле:

$$М^{зл} = ((В_т * А_р)/(100 - Г_{зл})) * (а_{зл}/100),$$

где: $В_т$ - расход натурального топлива, т/год; (ориентировочное количество)

$А_р$ - зольность топлива на рабочую массу, %;

$Г_{зл}$ - содержание горючих веществ в уносе золы, %;

$a_{зл}$ - доля золы топлива в уносе, %.

Годовой улов золы определяется из годового выхода золы с учетом доли твердых частиц, улавливаемых в золоулавливающих установках по формуле:

$$М^{зл}_{общ} = М_{зл} * n_{зуу},$$

где: $М_{зл}$ - годовой выход золы, т;

$n_{зуу}$ - доля твердых частиц, улавливаемых в золоуловителях.

Годовой выход шлака определяется из годового расхода топлива с учетом его зольности, отнесенного к содержанию в нем (шлаке) несгоревших веществ по формуле:

$$М_{шл} = ((В_т * А_р)/(100 - Г_{шл})) * (a_{шл}/100),$$

где: $В_т$ - расход натурального топлива, т/год;

$А_р$ - зольность топлива на рабочую массу, %;

$Г_{шл}$ – содержание горючих веществ в шлаке, %;

$\alpha_{шл}$ – доля шлака, %.

Исходные данные для расчета количества золошлаков приняты по проектным данным.

Ориентировочные результаты расчета объема образования отходов сведены в таблицу 10.1.11.

Таблица 10.1.11

Вт, т/год	**$a_{зл}$**	**$\alpha_{шл}$**	**$Г_{зл}$**	**$Г_{шл}$**	**$А_{р,\%}$**	**$n_{зуу}$**	**$М_{зл}$, т/год**	**$М^{зл}_{общ}$, т/год**	**$М_{шл}$, т/год**	**$М^{зл}_{обр}$, т/год**
2031-2040										
9 248 700	95	5	4,5	2	46	0,996	4232127.644	4217315.197	217061.3265	4434376.524
Всего										**4434376.524**

Золошлаковые отходы представляют собой мелкодисперсный продукт от светло-серого до темно-серого цвета (в зависимости от содержания частиц несгоревшего угля).

По форме лежалые Золошлак представлены микросферами (оплавленные под воздействием высоких температур частицы кварца) и частицами неправильной угловатой формы.

Золошлаки после сжигания Экибастузского угля являются полностью негорючим, взрывобезопасным материалом. Химический состав золы от сжигания Экибастузского угля приведен в таблице:

№ п/п	Наименование вещества	Химическая формула	Количественный показатель, %
1	Оксиды кремния	SiO2	65.0
2	Оксид алюминия	Al2O3	24.0
3	Оксид железа	Fe2O3	5.0
4	Оксид кальция	CaO	2.0
5	Косид магния	MgO	0.7
6	Оксид фосфора	P2O6	0.4
7	Окси натрия	Na2O	0.7
8	Оксид титана	TiO2	0.9
9	Прочие вещества	-	1.3

По агрегатному состоянию отходы смесевое, по физическим свойствам – нерастворимые в воде, невзрывоопасные, некоррозионноопасные. По химическому составу Золошлаки представлены преимущественно оксидами кремния, алюминия, железа и титана. Более половины частиц золошлаков представлены оксидом кремния, а около одной трети – оксидом алюминия и железа.

Золошлаки будут направляться на золоотвал станции.

Код отхода – 100115, классифицируется как неопасный.

Пыль улова угольная

Образуется при очистке выбросов в системах аспирации тракта топливоподачи.

Согласно проекту, отходы утилизируются в полном объеме по следующей схеме. Пыль улова угольная перерабатывается в водоугольное топливо путем смешивания с водой в пропорции 0,6 : 0,4 с дальнейшей подачей смеси в кавитационный диспергатор. Полученное кавитационное водоугольное топливо (КаВУТ) подается через форсунки в топку котла на сжигание.

Согласно проектным данным общее количество получаемого КаВУТ 100 т/сут. Учитывая пропорции смешивания угольной пыли с водой, объем перерабатываемой смеси в КавУТ составит 60 т/сут.

Ориентировочные результаты расчета объема образования отходов сведены в таблицу 10.1.12.

Таблица 10.1.12

Период, год	Количество дней	Тонн/сутки	Пыль улова угольная
2031-2040	335	60	20100
Всего:			**20100**

По агрегатному состоянию отходы твердые, по физическим свойствам нерастворимые в воде, невзрывоопасные, пожароопасные.

По химическим свойствам - не обладают реакционной способностью, основными компонентами отходов являются углерод, оксиды кремния, железа, алюминия

Пыль улова угольная после системы аспирации возвращается в производство (в котел).

Код отхода - 100199*, классифицируется как опасный.

Отсев угля

Образуется при разгрузке угля вагоноопрокидывателем на приемную решетку. Представляют собой крупные камни с остатками породы угля.

Ориентировочные результаты расчета объема образования отходов сведены в таблицу 10.1.13.

Таблица 10.1.13

Период, год	Количество, тонн в год
2031-2040 г.	2867,097
Всего:	**2867,097**

По агрегатному состоянию отходы твердые, по физическим свойствам непожароопасные, невзрывоопасные, нерастворимые в воде, некоррозионноопасные.

В своем составе отходы содержат оксиды кремния, алюминия, железа, примеси углерода и пр.

Временное накопление отсевов угля планируется в контейнеры и далее направляться на собственный полигон для размещения различных видов отходов производства и потребления.

Код отхода - 100125, классифицируется как неопасный.

Отходы и лом черных металлов

Образуются в процессе замены изношенного оборудования, трубопроводов.

Ориентировочное количество образующихся отходов лома черных металлов определено в рамках проектных решений составит на 2031-2040 годы - **1500 т/год**, ежегодно.

По агрегатному состоянию отходы - твердые, по физическим свойствам нерастворимые в воде, непожароопасные, невзрывоопасные, коррозионноопасные.

По химическим свойствам - не обладают реакционной способностью, содержат оксиды железа, при длительном хранении на открытой площадке образуют продукты коррозии.

Временное накопление отходов планируется не более 6 месяцев в металлические контейнеры, установленные на площадке станции. Учет образования отходов будет вестись по объему тары для сбора данного вида отходов и периодичности вывоза. Отходы данного вида по мере накопления (не более 6 месяцев) будут передаваться в специализированные предприятия.

Код отхода - 170407, классифицируется как неопасный.

Отходы от сварки

Образуются при сварочных работах на предприятии и представляют собой огарки сварочных электродов. Объем образования отходов от сварки рассчитывается по формуле, указанной в «Методике разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления, утвержденной приказом МООС РК №100-п от 18.04.2008г.».

N = M*a, тонн

где: M - фактический расход электродов, т;

a - остаток электрода, согласно методике, принимается равным 0,015 от массы электрода.

Ориентировочные результаты расчета объема образования отхода сведены в таблицу 10.1.14.

Таблица 10.1.14

Наименование отходов	Отходы сварки, тонн в год
	2031-2040 г.
M, тонн	0,15
α	0,015
Всего:	**0,00225**

По своему агрегатному состоянию отходы твердые, по физическому - не пожароопасные, не растворимые в воде, коррозионноопасные.

По химическим свойствам - не обладают реакционной способностью, содержат оксиды железа, при длительном хранении на открытой площадке образуют продукты коррозии.

Временное накопление отходов планируется не более 6 месяцев в металлические контейнеры, оборудованные крышками на площадках с твердым покрытием.Учет образования отходов будет вестись по объему тары для сбора данного вида отходов и периодичности вывоза. Огарки сварочных электродов по мере накопления будут передаваться специализированному предприятию.

Код отхода - 120113, классифицируется как неопасный.

Отходы теплоизоляции

Отходы образуются в процессе замены теплоизоляции трубопроводов, газоходов при плановых ремонтах. Состоит из остатков минеральной ваты, ваты стеклянной.

Ориентировочное количество отходов теплоизоляции определено в рамках проектных решений и составит на 2031-2040 годы – **20,0 т/год**, ежегодно.

По своему агрегатному состоянию отходы твердые, по физическому непожароопасные, нерастворимые в воде, некоррозионноопасные.

Временное накопление отходов теплоизоляции планируется в мешки, затем в металлический контейнер и далее направляться на собственный полигон для размещения различных видов отходов производства и потребления.

Код отхода -170604, классифицируется как неопасный.

Отработанная фильтрующая загрузка

Отходы данного вида образуются в механических фильтрах блочной обессоливающей установки энергоблока ст. № 3 и представляет собой отработанные ионообменные смолы.

Ориентировочное количество отработанной фильтрующей загрузки определено в рамках проектных решений и составит на 2031-2040 годы – **12,0 т/год**, ежегодно.

По своему агрегатному состоянию отходы твердые, по физическим свойствам относятся к группе горючих материалов средней воспламеняемости, не растворимые в воде, не коррозионноопасные. В своем составе содержат стирол.

Временное накопление отходов планируется не более 6 месяцев в специальную герметичную емкость. Учет образования отходов будет вестись по объему тары для сбора данного вида отходов и периодичности вывоза. Отходы данного вида по мере накопления (не более 6 месяцев) будут передаваться в специализированные предприятия.

Код отхода – 190806*, классифицируется как опасный.

Промасленная ветошь

Отходы образуются в процессе обтирания рук работников и т.д.

Объем образования промасленной ветоши рассчитывается по формуле, указанной в «Методике разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления, утвержденной приказом МООС РК № 100-п от 18.04.2008 г.».

N = Mo+ M + W, m/год

где: Mo - используемое количество ветоши, тонн (ориентировочно 2 тонны, ежегодно);

M - норматив содержания в ветоши масел, рассчитывается по формуле M = 0,12 * Mo;

W - норматив содержания влаги в ветоши, рассчитывается по формуле M = 0,15 * Mo.

Ориентировочные результаты расчета объема образования отходов сведены в таблицу 10.1.15.

Таблица 10.1.15.

Наименование отходов	Промасленная ветошь, тонн в год
	2031-2040 г.
M_o, тонн	2,0
M	0,24
W	0,3
N, тонн	**2,54**

По агрегатному состоянию отходы твердые, по физическим свойствам - не растворимые в воде, относятся к группе горючих материалов средней воспламеняемости, не коррозионноопасные.

По химическим свойствам - не обладают реакционной способностью. В своем составе содержат углеводороды (ткань хлопковая, минеральное масло).

Временное накопление отходов планируется не более 6 месяцев в металлические контейнеры, оборудованные крышками на площадках с твердым покрытием. Промасленную ветошь планируется утилизировать на собственном предприятии в виде добавки к топливу.

Код отхода - 150202*, классифицируется как опасный.

Отработанные масла

Образуются при замене смазки ремонтируемого и обслуживаемого оборудования, агрегатов. Ориентировочный объем образования отходов отработанного масла определен в рамках проектных решений и составит на 2031-2040 годы – **173,25 т/год**, ежегодно.

По агрегатному состоянию отходы жидкие, по физическим свойствам нерастворимые в воде, пожароопасные (относятся к группе горючих веществ), невзрывоопасные, некоррозионноопасные.

По химическим свойствам - не обладают реакционной способностью. В своем составе отходы содержат углеводороды, механические примеси.

Временное накопление отходов планируется не более 6 месяцев в металлические емкости. Отработанные масла планируется утилизировать на собственном предприятии в виде добавки к топливу.

Код отхода - 130310*, классифицируется как опасный.

Отходы обмуровки котла

Образуются при ремонте обмуровки котла и каналов ГЗУ. Состоят из огнеупорных материалов и кирпича.

Ориентировочный объем образования отходов обмуровки котла определен в рамках проектных решений и составит на 2031-2040 годы - **2,0 т/год**, ежегодно.

По агрегатному состоянию отходы твердые, по физическим свойствам нерастворимые в воде, непожароопасные, невзрывоопасные, некоррозионноопасные. По химическим свойствам - не обладают реакционной способностью. В своем составе содержат оксиды кремния, алюминия.

Временное накопление отходов обмуровки котла на площадке станции не осуществляется. По факту образования отходы грузятся в кузов собственного транспорта и далее направляются на собственный полигон для размещения различных видов отходов производства и потребления.

Код отхода - 161108, классифицируется как неопасный.

Отходы резинотехнических изделий

Образуются при замене конвейерных лент, пожарных рукавов, автомобильные камеры, шланги гидросистем автотранспорта, потерявшие потребительские свойства и т.д.

Ориентировочный объем образования отходов резины определен в рамках проектных решений и составит на 2031-2040 годы - **3,0 т/год**, ежегодно.

По своему агрегатному состоянию отходы твердые, по физическим свойствам - относятся к группе горючих материалов средней воспламеняемости, не растворимые в воде, не коррозионноопасные. В своем составе содержат углеводороды.

Временное накопление отходов планируется не более 6 месяцев в металлические контейнеры, оборудованные крышками на площадках с твердым покрытием. Отходы резинотехнических изделий планируется направлять на собственный полигон для размещения различных видов отходов производства и потребления.

Код отхода - 191204, классифицируется как неопасный.

Нефтепродукты с нефтеловушки

Образуются при очистке сточных вод от нефтепродуктов на локальных очистных сооружениях мойки автотранспортного предприятия. Объем образования отходов от мойки рассчитан по формуле [19], исходя из проектных решений по локальным очистным сооружениям:

$$M = Сн * Qx\ n * 10^{-6}, т/год$$

где Сн - концентрация нефтепродуктов в сточных водах до очистки, мг/дм3. (ориентировочные проектные данные);

Q - расход сточных вод, проходящих через очистные сооружения, м3/год (ориентировочные проектные данные);

n - эффективность очистки, доли.

Ориентировочные результаты расчета объема образования отходов сведены в таблицу 10.1.16.

Таблица 10.1.16

Процесс	Расход воды в системе оборотного водоснабжения, м3/год	Концентрация нефтепродуктов до очистки, мг/дм3	Проектная эффективность очистки, доли	Количество отходов, т/год
2031-2040 г.				
Мойка автотранспорта	40392	57	0,9982	2,3
Всего:				**2,3**

По агрегатному состоянию отходы - жидкие. По физическим свойствам нерастворимые в воде, пожароопасные, невзрывоопасные, некоррозионноактивные. В своем составе содержат углеводороды, механические примеси, воду.

Временное накопление нефтепродуктов с нефтеловушки выполняется не более 6 месяцев в металлические емкости. Нефтепродукты планируется утилизировать на собственном предприятии в виде добавки к топливу.

Код отхода - 160709*, классифицируется как опасный.

Нефтешламы

Образуются при очистке сточных вод от взвешенных веществ на локальных очистных сооружениях мойки автотранспорта.

Объем образования отходов от мойки рассчитан по формуле [Л.19], исходя из проектных решений по локальным очистным сооружениям:

$$M = C_{взв.} * Q * n * 10^{-6}, \text{ т/год}$$

где $C_{взв}$ - концентрация взвешенных веществ в сточных водах до очистки, мг/дм3. (ориентировочные проектные данные);

Q - расход сточных вод, проходящих через очистные сооружения, м3/год (ориентировочные проектные данные);

n - эффективность очистки, доли.

Ориентировочные результаты расчета объема образования отходов сведены в таблицу 10.1.17.

Таблица 10.1.17

Процесс	Расход воды в системе оборотного водоснабжения, м3/год	Концентрация нефтепродуктов до очистки, мг/дм3	Проектная эффективность очистки, доли	Количество отходов, т/год
2031-2040 г.				
Мойка автотранспорта	40392	1655	0,9982	66,7
Всего:				**66,7**

По агрегатному состоянию отходы - пастообразные (шлам). По физическим свойствам-нерастворимые в воде, непожароопасные, невзрывоопасные, некоррозионноактивные. В своем составе содержат углеводороды, оксиды кремния, алюминия.

Временное накопление нефтешламов на площадке станции не осуществляется. По факту образования отходы автотранспортом специализированного предприятия вывозятся для передачи на утилизацию спецорганизациям.

Код отхода - 190813*, классифицируется как опасный.

Отработанные аккумуляторные

Образуются при замене вышедших из строя аккумуляторов автотранспорта. Количество образования отработанных аккумуляторов определяется по формуле:

$$M = n*m*a*10^{-3}/t, \text{ т/год}$$

где n - количество образующихся аккумуляторов, 80 шт. (ориентировочное количество)

m - средняя масса одной единицы, кг,

а - норматив зачета при сдаче, принимается 100 %,

t - срок фактической эксплуатации, принимается 2 года.

$$M = 80 * 25 * 1 * 10^{-3} / 2 = 1,0 \text{ т/год}$$

Ориентировочный объем образования отработанных аккумуляторов составит на 2031-2040 годы - **1,0 т/год**, ежегодно.

По агрегатному состоянию отходы - твердые, по физическому - нерастворимые в воде, непожароопасные, невзрывоопасные, некоррозионнопасные. В своем составе содержат свинец, сульфат свинца, серную кислоту, углеводороды.

Временное накопление отходов планируется не более 6 месяцев в металлические контейнеры, оборудованные крышками на площадках с твердым покрытием. Учет образования отходов будет вестись по объему тары для сбора данного вида отходов и периодичности вывоза. Отработанные аккумуляторы планируется передавать в специализированное предприятие.

Код отхода - 200133*, классифицируется как опасный.

Использованные шины

Образуются при замене шин автотранспорта.

Количество образующихся отходов данного вида определяется по формуле:

$$M = 0,001 * П_{ср} * K * n * m / H, \text{ т/год}$$

где Пср - среднегодовой пробег машины, тыс. км,

Н - нормативный пробег шины, тыс.км,

К - количество машин, шт,

n - количество шин на каждой машине, шт.,

m - масса шины, кг.

$$M = 0,001 * 18 * 80 * 4 * 162,5 / 60 = 15,6 \text{ т/год}$$

Ориентировочный объем образования использованных шин составит на 2031-2040 годы - **15,6 т/год**, ежегодно.

По своему агрегатному состоянию отходы твердые, по физическому - относятся к группе горючих материалов средней воспламеняемости, не растворимые в воде, не коррозионноопасные. В своем составе содержат углеводороды, оксиды железа.

Временное накопление отходов планируется не более 6 месяцев в металлические контейнеры, оборудованные крышками на площадках с твердым покрытием. Учет образования отходов будет вестись по объему тары для сбора данного вида отходов и периодичности вывоза. Использованные шины планируется передавать в специализированное предприятие.

Код отхода - 160103, классифицируется как неопасный.

Древесные отходы

Образуются при сервисных работах, техническом обслуживании и эксплуатационные работы, доставка, распаковка оборудования и материалов, обработка древесины (древесная упаковка, деревянная тара (ящики, катушки, паллеты), поддоны, трубные распорки, древесина, опилки, куски не загрязненной древесины и т.п.).

Объем образования древесных отходов рассчитывается по формуле:

$$M_{обр} = M_{макс.план}, \text{ т/год,}$$

где:

$M_{обр}$ - объем образования отходов (т/год)

$M_{макс.план}$ - максимальный плановый объем образования отходов (т/год).

Ориентировочные результаты расчета объема образования отходов сведены в таблицу 10.1.18.

Таблица 10.1.18

Наименование	Ед. изм.	Масса обр., т/год
Древесные отходы	т/год	10,0
Итого:		**10,0**

По агрегатному состоянию отходы твердые, по физическим свойствам – нерастворимые в воде, пожароопасные, невзрывоопасные, некоррозионноопасные. По химическим свойствам – нетоксичные, обладают реакционной способностью. В своем составе содержат углеводороды (целлюлоза).

Временное накопление отходов планируется не более 6 месяцев в металлические контейнеры, оборудованные крышками на площадках с твердым покрытием. Учет образования отходов будет вестись по объему тары для сбора данного вида отходов и периодичности вывоза. Использованные шины планируется передавать в специализированное предприятие.

Код отхода - 170201, классифицируется как неопасный.

Изношенные средства защиты и спецодежда (отходы СИЗ)

Изношенная спецодежда образуется в процессе износа специализированной одежды, х/б рукавиц, кожаной обуви, респираторов и др.

Объем образования изношенных средств защиты и спецодежды рассчитывается по формуле:

$$М_{обр} = М_{макс.план}, т/год,$$

где:

$М_{обр}$ - объем образования отходов (т/год)

$М_{макс.план}$ - максимальный плановый объем образования отходов (т/год).

Ориентировочные результаты расчета объема образования отходов сведены в таблицу 10.1.19.

Таблица 10.1.19

Наименование	Ед. изм.	Масса обр., т/год
Отходы СИЗ	т/год	15,0
Итого:		**15,0**

По агрегатному состоянию отходы твердые, по физическим свойствам – не растворимы в воде, не взрывоопасны, относятся к горючим материалам средней воспламеняемости, некоррозионноопасные. По химическим свойствам – экотоксичные, не обладают реакционной способностью. В своем составе содержат углеводороды, оксиды кремния.

Временное накопление отходов планируется не более 6 месяцев в металлические контейнеры, оборудованные крышками на площадках с твердым покрытием. Учет образования отходов будет вестись по объему тары для сбора данного вида отходов и периодичности вывоза. Использованные шины планируется передавать в специализированное предприятие.

Код отхода - 200110, классифицируется как неопасный.

Отходы бумаги и картона

Данный вид отходов образуется из картонной упаковки офисных принадлежностей и оборудования, использованной офисной бумаги и бумаги для диаграмм контрольно-измерительных приборов, бумажной упаковки различных материалов и т.п.

Объем образования отходов бумаги и картона рассчитывается по формуле:

$$М_{обр} = М_{макс.план}, т/год,$$

где:

$М_{обр}$ - объем образования отходов (т/год)

$М_{макс.план}$ - максимальный плановый объем образования отходов (т/год).

Ориентировочные результаты расчета объема образования отходов сведены в таблицу 10.1.20.

Таблица 10.1.20

Наименование	Ед. изм.	Масса обр., т/год
Отходы бумаги и картона	т/год	1,5
Итого:		**1,5**

По агрегатному состоянию отходы – твердые, по физическим свойствам – нерастворимые в воде, пожароопасные, невзрывоопасные, некоррозионноопасные. По химическим свойствам – нетоксичные, обладают реакционной способностью, в своем составе содержат углеводороды (целлюлозу).

Временное накопление отходов планируется не более 6 месяцев в металлические контейнеры, оборудованные крышками на площадках с твердым покрытием. Учет образования отходов будет вестись по объему тары для сбора данного вида отходов и периодичности вывоза. Использованные шины планируется передавать в специализированное предприятие.

Код отхода - 200101, классифицируется как неопасный.

Отходы пластика

Образуются при использовании транспортировочной пластиковой упаковочной тары и технологического оборудования, использование одноразовой посуды и бутылок из-под воды.

Объем образования отходов пластика рассчитывается по формуле:

$$М_{обр} = М_{макс.план}, т/год,$$

где:

$М_{обр}$ - объем образования отходов (т/год)

$М_{макс.план}$ - максимальный плановый объем образования отходов (т/год).

Ориентировочные результаты расчета объема образования отходов сведены в таблицу 10.1.21.

Таблица 10.1.21

Наименование	Ед. изм.	Масса обр., т/год
Отходы пластика	т/год	10,32
Итого:		**10,32**

По агрегатному состоянию отходы твердые, по физическому - относятся к группе горючих материалов средней воспламеняемости, невзрывоопасные, нерастворимые в воде, некоррозионноопасные. По химическим свойствам – экотоксичные, обладают реакционной способностью. В своем составе содержат углеводороды (ПВХ, полиэтилен, полистирол и др.).

Временное накопление отходов планируется не более 6 месяцев в металлические контейнеры, оборудованные крышками на площадках с твердым покрытием. Учет образования отходов будет вестись по объему тары для сбора данного вида отходов и периодичности вывоза. Использованные шины планируется передавать в специализированное предприятие.

Код отхода - 200139, классифицируется как неопасный.

Коммунальные отходы

Образуются от деятельности обслуживающего персонала. Состоят из мелкой упаковки, текстиля, пищевых отходов, смета с твердых покрытий и сухой уборке помещений.

Согласно проекту, ориентировочная численность персонала составит 1500 человек.

Количество отходов определяется нормой образования ТБО, численностью рабочих, фонда времени работы, количеством приготовляемых блюд в столовой и т.д…

Нормы образования отходов приняты согласно «Методике разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления, утвержденной приказом МООС РК № 100-п от 18.04.2008 г.».

$$G = k*n*p, \text{ т/год}$$

где: k - норма образования отходов, м3/год (0,3 м3 - годовая норма) [Л.19];

n - численность рабочих, чел;

p - плотность отходов, принимается равной 0,25 т/м3 [Л.19].

$$M = k*n*p, \text{ т/год}$$

где: k - норма образования отходов столовой, м3/блюдо (0,0001 м3/блюдо);

n - количество приготовляемых блюд/год (4 блюда в день на каждого чел.);

p - плотность отходов, принимается равной 0,3 т/м3 [Л.19].

$$N = S * n, \text{ т/год}$$

где: S - площадь убираемой территории, м2;

n - нормативное количество смета, т/м2 (0,005 т/м2) [Л.19].

$$N=n*S*p, \text{ т/год}$$

где: n - норма образования бытовых отходов в складских помещениях (сухая уборка) на 1 м2 - 0,0019 м2/м2;

S - площадь убираемой территории, м2;

p - плотность отходов, принимается равной 0,5 т/м3 [Л.19].

Ориентировочные результаты расчета объема образования отходов сведены в таблицу 10.1.22.

Таблица 10.1.22

Источники образования отходов	Норма образования отходов	Исходные данные	Количество рабочих дней в год	Плотность отходов т/м3	Количество отходов, т/год
2031-2040 г.					
Деятельность рабочих	0,3 м3/год	1500 чел/сут	365	0,25	112,5
Приготовление пищи в столовой	0,0001 м3 на 1 блюдо	6000 блюд/сут	365	0,3	65,7
Сухая уборка складских и других помещений	0.0019 м3/м2	17539	-	0,5	16,66
Смет с твердых покрытий	0,005 т/м2	10000			50,0
Итого:					**244,86**

По агрегатному состоянию отходы твердые, по физическим свойствам нерастворимые в воде, пожароопасные (бумага, картон), невзрывоопасные, некоррозионноопасные.

Временное накопление отходов планируется не более 6 месяцев в металлические контейнеры, оборудованные крышками на площадках с твердым покрытием. Учет образования отходов будет вестись по объему тары для сбора данного вида отходов и периодичности вывоза. Коммунальные отходы планируется передавать в специализированные предприятия.

Код отхода - 200301, классифицируется как неопасный.

Медицинские отходы

Образуются в результате деятельности здравпункта при оказании первичной медицинской помощи обслуживающему персоналу. В состав отходов медпункта входят: шприцы, системы, бинты, вата, упаковка от использованных лекарственных средств и др.

Ориентировочные результаты расчета объема образования отходов сведены в таблицу 10.1.23.

Таблица 10.1.23

Количество обслуживающего персонала, чел	Норма образования, т/год	Количество отходов, т/год
2031-2040 г.		
1500	0,0001	0,15
Всего:		**0,15**

В своем составе содержат углеводороды (пластмасса, целлюлоза, полиэтилен), сталь.

Временное накопление отходов предусмотрено в специальные контейнеры-коробки КБУ, которые устанавливаются в медпункте. Для каждого класса медицинских отходов контейнеры, емкости и пакеты для сбора отходов имеют различную окраску (маркировку). Конструкция контейнеров влагонепроницаемая, не допускает возможность контакта посторонних лиц с содержимым. Учет образования отходов будет вестись по объему тары для сбора данного вида отходов и периодичности вывоза. Отходы данного вида планируется передавать в специализированное предприятие.

Код отхода - 180103*, классифицируется как опасный.

Отходы десульфуризации (обезвоженный гипс)

Образование: Гипсовый шлам, выгружаемый из абсорбционной башни десульфуризации, содержит твёрдую фазу концентрацией примерно 15–20 %. После сгущения в гидроциклоне шлам подаётся в вакуумную обезвоживающую установку. Поверхностная влажность обезвоженного твёрдого гипса не **превышает 10 %**, и обезвоженный гипс хранится на складе гипса для транспортировки. Сливная жидкость, отделённая гидроциклоном, частично возвращается в абсорбционную башню в качестве подпиточной воды, а остаток перекачивается как сточная вода десульфуризации к выпуску. В процессе обезвоживания установлена система промывки гипса и фильтровальной ткани для их очистки, при этом промывная вода рециркулируется. Фильтрат из обезвоживающей установки перекачивается обратно в систему приготовления шлама или в бак шлама абсорбционной башни.

Ориентировочные результаты расчета объема образования отходов сведены в таблицу 10.1.24.

Таблица 10.1.24

Период, год	Количество (ежегодно), тонн в год
2031-2040 г.	27 290
Всего:	**27 290**

По агрегатному состоянию отходы твердые, по физическим свойствам непожароопасные, невзрывоопасные, нерастворимые в воде, некоррозионноопасные.

В своем составе отходы содержат преимущественно сульфат кальция дигидрат ($CaSO_4 \cdot 2H_2O$), а также примеси карбоната кальция, оксидов кремния, алюминия и железа, соединений магния, остаточную влагу и незначительные количества минеральных примесей.

Отходы десульфуризации (обезвоженный гипс) предусматривается преимущественно к комплексной утилизации; вблизи территории станции предусматривается временный склад гипса на полумесячный объём, а за пределами станции – предусмотрена площадка складирования на объём до шести месяцев в год.

Код отхода – 100199, классифицируется как неопасный.

10.2. Система управления отходами на предприятии

В основе системы управления отходами лежат законодательные требования Республики Казахстан и национальные стандарты в области управления отходами. Процесс комплексного управления отходами представлен в виде пирамиды – иерархии управления отходами: предотвращение образования отходов, подготовка отходов к повторному использованию, переработка отходов, утилизация отходов, удаление отходов.

Предотвращение образования отходов сводится к следующему:

- грамотное управление запасами материалов, не допускать закупку материалов в количествах, превышающих фактические потребности;
- улучшение рабочих процессов и своевременной заменой материалов и оборудования;
- сокращение до минимума объёма образующихся опасных отходов путём использования методов обязательной сортировки отходов для предотвращения смешивания опасных и неопасных отходов;
- ежегодная инвентаризация образования отходов и составление прогноза их образования;
- строгий запрет на устройство стихийных свалок мусора
- учет, контроль образования отходов.

Подготовка отходов к повторному использованию включает в себя проверку состояния, очистку и (или) ремонт, посредством которых ставшие отходами продукция или ее компоненты подготавливаются для повторного использования без проведения какой-либо иной обработки.

Помимо реализации стратегии по предотвращению образования отходов, общий объём образующихся отходов может быть существенно уменьшен за счёт реализации планов переработки, которые должны предусматривать следующее:

- Оценку процессов образования отходов и выявление материалов, которые могут быть пригодными для повторного использования.
- Изучение внешних рынков для переработки отходов на других промышленных предприятиях, либо безвозмездная передача потребителю.

После осуществления всех практически выполнимых мер по сокращению образования, повторному использованию и переработки отходов, в отношении оставшейся части отходов применяются стратегии удаления с предварительной обработкой, приняв при этом все необходимые меры по предотвращению возможного воздействия на здоровье человека и состояние окружающей среды.

Накопление отходов разрешается только в специально установленных и оборудованных в соответствии с требованиями законодательства Республики Казахстан местах (на площадках, в складах, хранилищах, контейнерах и иных объектах хранения).

Места накопления отходов согласно п.2 ст.320 ЭК РК предназначены для:

1) временного складирования отходов на месте образования на срок не более шести месяцев до даты их сбора (передачи специализированным организациям) или самостоятельного вывоза на объект, где данные отходы будут подвергнуты операциям по восстановлению или удалению;

2) временного складирования неопасных отходов в процессе их сбора (в контейнерах, на перевалочных и сортировочных станциях), за исключением вышедших из эксплуатации транспортных средств и (или) самоходной сельскохозяйственной техники, на срок не более трех месяцев до даты их вывоза на объект, где данные отходы будут подвергнуты операциям по восстановлению или удалению.

Принципы единой системы управления предприятия соответствуют принципам иерархии согласно статье 329 ЭК РК, и заключаются в следующем:

- идентификация образующихся отходов на месте их сбора;

- раздельный сбор с учетом целесообразного объединения видов отходов по степени и их опасности с целью оптимизации дальнейших способов удаления;
- исключение смешения сухих отходов с мокрыми;
- хранение отходов в контейнерах (емкостях) в соответствии с требуемыми условиями для данного вида отходов;
- сбор и временное складирование организуется на специально оборудованных площадках временного хранения на срок, не превышающий разрешенный;
- по мере возможности производить вторичное использование отходов;
- обезвреживание отходов;
- удаление отходов.

Транспортировка опасных отходов осуществляется с применением специализированных транспортных средств, согласно требованиям ст.345 ЭК РК, с наличием соответствующей упаковки и маркировки опасных отходов для целей транспортировки; транспортные средства оборудованы специальными знаками; имеется специальные разрешительные документы на перевозку; соблюдаются требования безопасности при транспортировке опасных отходов, а также к выполнению погрузочно-разгрузочным работ.

11. ОПИСАНИЕ ЗАТРАГИВАЕМОЙ ТЕРРИТОРИИ С УКАЗАНИЕМ ЧИСЛЕННОСТИ ЕЕ НАСЕЛЕНИЯ, УЧАСТКОВ, НА КОТОРЫХ МОГУТ БЫТЬ ОБНАРУЖЕНЫ ВЫБРОСЫ, СБРОСЫ И ИНЫЕ НЕГАТИВНЫЕ ВОЗДЕЙСТВИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ, С УЧЕТОМ ИХ ХАРАКТЕРИСТИК И СПОСОБНОСТИ ПЕРЕНОСА В ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ; УЧАСТКОВ ИЗВЛЕЧЕНИЯ ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ И ЗАХОРОНЕНИЯ ОТХОДОВ

Затрагиваемая территория включает площадку строительства ГРЭС-3, временные строительные зоны, подъездные дороги, трассу внешнего угольного конвейера, внешние инженерные трубопроводы, территорию золоотвала, склад гипса, зоны прокладки линий электропередачи и участки, используемые в период строительства. Основные возможные воздействия связаны со строительными работами, работой спецтехники, пылением при земляных работах, движением автотранспорта, эксплуатацией котлотурбинного оборудования, топливоподачи, газоочистки, водоотведения и золошлакоудаления.

Площадка расположена вне городской застройки и вблизи существующего энергетического узла ГРЭС-2, что снижает вероятность прямого воздействия на селитебные территории. При этом зона возможного воздействия определяется расчётами рассеивания загрязняющих веществ, расчётами физических факторов, схемой водопользования, проектными решениями по золоотвалу и результатами производственного экологического контроля.

12. ОПИСАНИЕ ВОЗМОЖНЫХ ВАРИАНТОВ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ С УЧЕТОМ ЕЕ ОСОБЕННОСТЕЙ И ВОЗМОЖНОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ, ВКЛЮЧАЯ ВАРИАНТ, ВЫБРАННЫЙ ИНИЦИАТОРОМ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ДЛЯ ПРИМЕНЕНИЯ, ОБОСНОВАНИЕ ЕГО ВЫБОРА, ОПИСАНИЕ ДРУГИХ ВОЗМОЖНЫХ РАЦИОНАЛЬНЫХ ВАРИАНТОВ, В ТОМ ЧИСЛЕ РАЦИОНАЛЬНОГО ВАРИАНТА, НАИБОЛЕЕ БЛАГОПРИЯТНОГО С ТОЧКИ ЗРЕНИЯ ОХРАНЫ ЖИЗНИ И (ИЛИ) ЗДОРОВЬЯ ЛЮДЕЙ, ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

ТЭО рассмотрено размещение проекта на зарезервированной площадке расширения ГРЭС-2 как наиболее рациональном варианте. Выбор обусловлен близостью к существующей энергетической и транспортной инфраструктуре, возможностью подключения внешнего угольного конвейера, близостью к золоотвалу и водному объекту для системы охлаждения, а также отсутствием необходимости сноса крупных промышленных объектов.

Выбранный вариант предусматривает использование современных ультрасверхкритических энергоблоков, систем десульфуризации, денитрификации, пылеудаления и повторного использования сточных вод. С экологической точки зрения данный вариант является более предпочтительным по сравнению с вариантом строительства менее эффективных энергоблоков без комплекса природоохранных сооружений, поскольку обеспечивает меньший удельный расход топлива и более низкие удельные выбросы на единицу выработанной электроэнергии.

13. ИНФОРМАЦИЯ О КОМПОНЕНТАХ ПРИРОДНОЙ СРЕДЫ И ИНЫХ ОБЪЕКТАХ, КОТОРЫЕ МОГУТ БЫТЬ ПОДВЕРЖЕНЫ СУЩЕСТВЕННЫМ ВОЗДЕЙСТВИЯМ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

1) Жизнь и (или) здоровье людей, условия их проживания и деятельности

Воздействие деятельности проектируемого объекта на жизнь и здоровье населения близлежащего населенного пункта не прогнозируется, ввиду отдаленности населенного пункта от участка (4,5 км). Намечаемая деятельность предприятия не окажет негативного воздействия на социально-экономические условия района, а наоборот положительно повлияет на социально-экономическую сферу путем организации рабочих мест, отчислениями в виде различных налогов; улучшит ситуацию по проблеме накопления и утилизации отходов в регионе.

2) Биоразнообразие (в том числе растительный и животный мир, генетические ресурсы, природные ареалы растений и диких животных, пути миграции диких животных, экосистемы)

Район рассматриваемого объекта не служит экологической нишей для эндемичных, исчезающих и «краснокнижных» видов растений, животных поэтому воздействие на флору и фауну не ожидается. Изменение видового разнообразия и численности наземной фауны не прогнозируется. Физическое воздействие на растительный мир (вырубка деревьев, уничтожение травянистой растительности) не предусматривается.

3) Земли (в том числе изъятие земель), почвы (в том числе включая органический состав, эрозию, уплотнение, иные формы деградации)

Для реализации проекта требуется земельный участок, включающий территорию станции, подъездные дороги, трассы внешних инженерных коммуникаций, внешнюю топливоподачу, золоотвал, временные строительные площадки и складские зоны. Общая потребность в земельных ресурсах по ТЭО составляет около 582,506 га, из них ограждаемая территория станции — около 48,9 га, золоотвал — около 390 га. Воздействие на почвы связано преимущественно с изъятием и нарушением земель, планировкой территории, строительством фундаментов, дорог и инженерных сетей.

Для снижения воздействия предусматриваются снятие и сохранение плодородного слоя почвы на нарушаемых участках, водоотвод, противоэрозионные мероприятия, противофильтрационная защита площадок обращения с золошлаковыми материалами и последующая рекультивация нарушенных земель.

4) Воды (в том числе гидроморфологические изменения, количество и качество вод)

Водоснабжение технологических и хозяйственно-бытовых нужд предусматривается от канала Иртыш–Караганда, забор воды — на расстоянии ориентировочно 24 км от площадки. Для охлаждения применяется прямоточная система с использованием воды Туздысорского водохранилища, расположенного западнее площадки. Сточные воды предусматривается разделять по видам, очищать и повторно использовать; тёплый сброс охлаждающей воды возвращается в исходный водный объект с онлайн-контролем расхода, температуры, pH, взвешенных веществ, остаточного хлора и других показателей.

5) Атмосферный воздух (в том числе риски нарушения экологических нормативов его качества, целевых показателей качества, а при их отсутствии – ориентировочно безопасных уровней воздействия на него)

Воздействие на атмосферный воздух формируется выбросами энергоблоков после газоочистки, а также неорганизованными источниками топливоподачи, складов, золошлакового хозяйства, транспорта и строительных работ. Проектные решения ТЭО предусматривают достижение сверхнизких концентраций после очистки: пыль — не более 10 мг/м³, SOx/SO2 — не более 35 мг/м³, NOx — не более 50 мг/м³.

Соблюдение проектных технологических режимов, эксплуатация систем SCR, FGD и пылеудаления, применение пылеподавления и производственного экологического контроля позволят снизить риск сверхнормативного воздействия на атмосферный воздух.

Кумулятивные воздействия учитываются с учётом расположения объекта в Экибастузском энергоузле и существующих промышленных объектов; трансграничное воздействие при соблюдении проектных решений не прогнозируется.

Предприятием будет осуществляться производственный экологический контроль выбросов и состояния атмосферного воздуха на контрольных точках, определённых программой экологического контроля.

6) Сопротивляемость к изменению климата экологических и социально-экономических систем. Не предусматривается. Площадка находится примерно 150-155 м над уровнем моря. Находится на повышении рельефа. Объем накопителя ливневых вод достаточен, а также накопитель устойчив к подтоплению.

7) Материальные активы, объекты историко-культурного наследия (в том числе архитектурные и археологические), ландшафты

Территория участка находится за пределами зон охраны памятников истории и культуры.

8) Взаимодействие указанных объектов. Не предусматривается

14. ОБОСНОВАНИЕ ПРЕДЕЛЬНЫХ КОЛИЧЕСТВЕННЫХ И КАЧЕСТВЕННЫХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ЭМИССИЙ, ФИЗИЧЕСКИХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ, ВЫБОРА ОПЕРАЦИЙ ПО УПРАВЛЕНИЮ ОТХОДАМИ

Расчет обоснования валовых выбросов загрязняющих веществ приведен в Приложении 7 к отчету.

На период строительства предприятия установлено 6 организованный и 5 неорганизованных источников эмиссий в атмосферный воздух, из них нормируемых неорганизованных источников – 11. В выбросах в атмосферу содержится 7 загрязняющих веществ: азота (IV) диоксид (4); азот (II) оксид (6); углерод (583); сера диоксид (516); бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60), керосин (654); пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494).

На период эксплуатации предприятия установлено 4 организованный и 8 неорганизованных источников эмиссий в атмосферный воздух, из них нормируемых неорганизованных источников – 12. В выбросах в атмосферу содержится 7 загрязняющих веществ: азота (IV) диоксид (4); азот (II) оксид (6); углерод (583); сера диоксид (516); бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60), керосин (654); пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494).

Валовый выброс загрязняющих веществ от стационарных источников загрязнения составляет на период СМР - 197.8280685 т/год.

Валовый выброс загрязняющих веществ от стационарных источников загрязнения составляет на период эксплуатации - 4108.41338802 т/год.

ОТХОДЫ

Все отходы, образующиеся в процессе производственной деятельности, передаются сторонним организациям по договору на переработку и утилизацию в соответствии с принципом близости к источнику (ст. 328 Экологического кодекса).

К основным мероприятиям, обеспечивающим уменьшение воздействия на окружающую среду образующихся на предприятии отходов производства и потребления, относятся:

- внутренними документами в области обращения с отходами, принимать необходимые организационно-технические и технологические меры по безопасному сбору, временному хранению и передаче на переработку, утилизацию или захоронение образовавшихся отходов;
- уменьшение образования отходов у источника;
- минимизация образования отходов путем получения вторичного сырья за счет раздельного сбора некоторых видов отходов;
- оборудование мест сбора и временного хранения отходов в соответствии с требованиями санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления», утверждены приказом и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 25 декабря 2020 года № ҚР ДСМ-331/2020;
- политика привлечения со стороны квалифицированных компаний, специализирующихся в области переработки отходов и гарантирующих надёжный сервис, для управления отходами;
- организационные мероприятия.

Соблюдение правил временного хранения отходов, своевременный вывоз отходов с соблюдением правил транспортировки позволит исключить вторичное загрязнение компонентов окружающей среды.

Сведения об их видах, объемах, а также наименовании процессов, в которых они образуются, и методах их хранения и утилизации представлены в таблице 14.1.

Таблица 14.1. - Сведения об объеме и составе отходов, методах их хранения и утилизации отходов

№	Наименование отхода	Класс опасности	Количество, т/год	Наименование процесса, в котором образовались отходы	Метод хранения и утилизации
Отходы производства и потребления на период СМР					
1	Смешанные отходы строительства	17 09 04 Неопасный	2027 – 60 000 2028 – 120 000 2029 – 120 000 2030 – 60 000	Образуются при проведении строительных и демонтажных работ на площадке	Специальная отведенная площадка на участке, после передаются сторонней организации на удаление
2	Древесные отходы (опилки, стружка, обрезки)	03 01 05 Неопасный	2027 – 140,4 2028 – 258,5 2029 – 304,8 2030 – 296,3	Остатки и обломки лесоматериалов, пиломатериалов, плит ДВП, досок для полов, а также деревянной упаковки, в которой поставляется монтируемое оборудование	Металлические контейнеры на площадке с твердым покрытием, после сортировки, передаются сторонней организации на удаление

3	Отходы и лом черных металлов	17 04 07 Неопасный	2027 – 635,3 2028 – 571,9 2029 – 207,8 2030 – 85,0	образуются при демонтаже металлоконструкций, металлических труб и монтаже трубопроводов	Специальная отведенная площадка на участке, после передаются сторонней организации на удаление
4	Отходы сварки	12 01 13 Неопасный	2027 – 0,8097 2028 – 0,89055 2029 – 1,3005 2030 – 1,10325	образуются при проведении сварочных работ на площадке строительства.	Металлические контейнеры на площадке с твердым покрытием, после сортировки, передаются сторонней организации на удаление
5	Отходы теплоизоляции	17 06 04 Неопасный	2027 – 9,89 2028 – 15,59 2029 – 16,66 2030 – 17,86	образуются при теплоизоляции трубопроводов	Металлические контейнеры на площадке с твердым покрытием, после сортировки, передаются сторонней организации на удаление
6	Отходы пластмассы	15 01 01 Неопасный	2027 – 80,0 2028 – 100,0 2029 – 100,0 2030 – 40,0	Образуются при распаковке строительных материалов	Металлические контейнеры на площадке с твердым покрытием, после сортировки, передаются сторонней организации на удаление
7	Твердо бытовые (коммунальные) отходы	20 03 01 Неопасный	2027 – 475,2 2028 – 952,96 2029 – 950,4 2030 – 475,2	образуются от нужд рабочих, задействованных в процессе строительства	Металлические контейнеры на площадке с твердым покрытием, после сортировки, передаются сторонней организации на удаление
8	Отходы загрязненные ЛКМ	08 01 11* Опасный	2027 – 1,7901 2028 – 2,8611 2029 – 2,4321 2030 –2,5971	Образуется окраски металлических конструкций и т.д	Металлические контейнеры на площадке с твердым покрытием, после сортировки, передаются сторонней организации на удаление
9	Промасленная ветошь	15 02 02* Опасный	2027 – 37,084 2028 – 74,3712 2029 – 74,168 2030 – 37,084	образуются в процессе обтирания рук рабочих строителей, производящих монтаж и демонтаж конструкций, оборудования и т.д	Металлические контейнеры на площадке с твердым покрытием, после сортировки, передаются сторонней организации на удаление
Отходы производства и потребления на период эксплуатации					
10	Отходы пластмассы (пусконаладочные работы)	15 01 02 Неопасный	2031 – 3,28 2032 – 3,28	Образуются при распаковке химических реагентов. Представляют собой остатки полипропиленовых биг-бэгов	Металлические контейнеры на площадке с твердым покрытием, после сортировки, передаются сторонней организации на удаление

11	Золошлак	10 01 15 Неопасный	Ежегодно с 2031-2040 – 4 434 376,524	образуются в результате сжигания угля	Золоотвал
12	Пыль улова угольная	10 01 99* опасный	Ежегодно с 2031-2040 – 20 100	Образуется при очистке выбросов в системах аспирации тракта топливоподачи.	Пыль улова угольная после системы аспирации возвращается в производство (в котел).
13	Отсев угля	10 01 25 Неопасный	Ежегодно с 2031-2040 – 2867,097	Образуется при очистке выбросов в системах аспирации тракта топливоподачи	Металлические контейнеры
14	Отходы и лом черных металлов	17 04 07 неопасный	Ежегодно с 2031-2040 – 1500	Образуются в процессе замены изношенного оборудования, трубопроводов	Специальная отведенная площадка на участке, после передаются сторонней организации на удаление
15	Отходы сварки	12 01 13 Неопасный	Ежегодно с 2031-2040 – 0,00225	Образуются при сварочных работах	Металлические контейнеры на площадке с твердым покрытием, после сортировки, передаются сторонней организации на удаление
16	Отходы теплоизоляции	17 06 04 Неопасный	Ежегодно с 2031-2040 – 20,0	Образуются в процессе замены теплоизоляции трубопроводов, газоходов при плановых ремонтах	Собираются в мешки, затем в металлический контейнер, сторонней организации на удаление
17	Отработанная фильтрующая загрузка	19 08 06* Опасный	Ежегодно с 2031-2040 – 12,0	образуются в механических фильтрах блочной обессоливающей установки	Металлические контейнеры на площадке с твердым покрытием, после сортировки,
18	Промасленная ветошь	15 02 02* Опасный	Ежегодно с 2031-2040 – 2,54	образуются в процессе обтирания рук работников и т.д	Металлические контейнеры на площадке с твердым покрытием, после сортировки, передаются сторонней организации на удаление
19	Отработанные масла	13 03 10* Опасный	Ежегодно с 2031-2040 – 173,25	Образуются при замене смазки ремонтируемого и обслуживаемого оборудования, агрегатов	Металлическая емкость, с последующей передачей сторонней организации на удаление
20	Отходы обмуровки котла	16 11 08 Неопасный	Ежегодно с 2031-2040 – 2,0	Образуются при ремонте обмуровки котла и каналов ГЗУ	Отходы грузятся в кузов собственного транспорта
21	Отходы резинотехнических изделий	19 12 04 Неопасный	Ежегодно с 2031-2040 – 3,0	Образуются при замене конвейерных лент, пожарных рукавов, автомобильные камеры, шланги гидросистем автотранспорта, потерявшие	Металлические контейнеры на площадке с твердым покрытием, после сортировки, передаются сторонней организации на удаление

				потребительские свойства и т.д	
22	Нефтепродукты с нефтеловушки	16 07 09* Опасный	Ежегодно с 2031-2040 – 2,3	Образуются при очистке сточных вод от нефтепродуктов на локальных очистных сооружениях мойки автотранспортного предприятия	Металлическая емкость, с последующей передачей сторонней организации на удаление
23	Нефтешламы	19 08 13* Опасный	Ежегодно с 2031-2040 – 66,7	Образуются при очистке сточных вод от взвешенных веществ на локальных очистных сооружениях мойки автотранспорта	Временное накопление нефтешламов на площадке станции не осуществляется. По факту образования отходы автотранспортом специализированного предприятия вывозятся для передачи на утилизацию спецорганизациям
24	Отработанные аккумуляторы	20 01 33* Опасный	Ежегодно с 2031-2040 – 1,0	Образуются при замене вышедших из строя аккумуляторов автотранспорта	Металлические контейнеры на площадке с твердым покрытием, после сортировки, передаются сторонней организации на удаление
25	Использованные шины	16 01 03 Неопасный	Ежегодно с 2031-2040 – 15,6	Образуются при замене шин автотранспорта	Металлические контейнеры на площадке с твердым покрытием, после сортировки, передаются сторонней организации на удаление
26	Древесные отходы	17 02 01 Неопасный	Ежегодно с 2031-2040 – 10,0	Образуются при сервисных работах, техническом обслуживании и эксплуатационные работы, доставка, распаковка оборудования и материалов, обработка древесины	Металлические контейнеры на площадке с твердым покрытием, после сортировки, передаются сторонней организации на удаление
27	Изношенные средства защиты и спецодежда (отходы СИЗ)	20 01 10 Неопасный	Ежегодно с 2031-2040 – 15,0	Изношенная спецодежда образуется в процессе износа спец.одежды, х/б рукавиц, кожаной обуви, респираторов и др	Металлические контейнеры на площадке с твердым покрытием, после сортировки, передаются сторонней организации на удаление
28	Отходы бумаги и картона	16 01 03 Неопасный	Ежегодно с 2031-2040 – 1,5	Образуется из картонной упаковки офисных принадлежностей и оборудования, использованной офисной бумаги и бумаги для диаграмм контрольно-измерительных	Металлические контейнеры на площадке с твердым покрытием, после сортировки, передаются сторонней организации на удаление

				приборов, бумажной упаковки различных материалов и т.п.	
29	Отходы пластика	20 01 39 Неопасный	Ежегодно с 2031-2040 – 10,32	Образуются при использовании транспортировочной пластиковой упаковочной тары и технологического оборудования, использование одноразовой посуды и бутылок из-под воды	Металлические контейнеры на площадке с твердым покрытием, после сортировки, передаются сторонней организации на удаление
30	Коммунальные отходы	20 03 01 Неопасный	Ежегодно с 2031-2040 – 244,86	Образуются от деятельности обслуживающего персонала	Металлические контейнеры на площадке с твердым покрытием, после сортировки, передаются сторонней организации на удаление
31	Медицинские отходы	18 01 03* Опасный	Ежегодно с 2031-2040 – 0,15	Образуются в результате деятельности здравпункта при оказании первичной медицинской помощи обслуживающему персоналу	Для каждого класса медицинских отходов контейнеры, емкости и пакеты для сбора отходов имеют различную окраску (маркировку). Отходы данного вида планируется передавать в специализированное предприятие
32	Отходы десульфуризации (обезвоженный гипс)	10 01 99 Неопасный	Ежегодно 2031-2040 – 27 290	Образуется при десульфуризации дымовых газов в абсорбционной башне. После сгущения и обезвоживания получают гипс, который складируется для дальнейшей транспортировки, при этом фильтрат и промывные воды рециркулируются в технологическом процессе.	Предусматривается временный склад гипса на полумесячный объём, а за пределами станции – предусмотрена площадка складирования на объём до шести месяцев в год.

15. ОБОСНОВАНИЕ ПРЕДЕЛЬНОГО КОЛИЧЕСТВА НАКОПЛЕНИЯ ОТХОДОВ ПО ИХ ВИДАМ

Согласно требованиям п. 2 ст. 321 Экологического кодекса РК, предприятием предусмотрен раздельный сбор отходов в специально отведенных местах. Обязательным условием сбора отходов является недопущение смешивания различных видов опасных отходов между собой, а также опасных и неопасных отходов.

Отсортированные отходы перевозятся к местам временного хранения, утилизации, восстановления, обезвреживания или захоронения в соответствии с договорами со специализированными организациями.

Места накопления отходов предназначены для:

1) временного складирования отходов на месте образования на срок не более шести месяцев до даты их сбора (передачи специализированным организациям) или самостоятельного вывоза на объект, где данные отходы будут подвергнуты операциям по восстановлению или удалению;

2) временного складирования неопасных отходов в процессе их сбора (в контейнерах, на перевалочных и сортировочных станциях), за исключением вышедших из эксплуатации транспортных средств и (или) самоходной сельскохозяйственной техники, на срок не более трех месяцев до даты их вывоза на объект, где данные отходы будут подвергнуты операциям по восстановлению или удалению;

3) временного складирования отходов на объекте, где данные отходы будут подвергнуты операциям по удалению или восстановлению, на срок не более шести месяцев до направления их на восстановление или удаление.

В процессе проведения строительно-монтажных работ и намечаемой деятельности будут образовываться различные виды отходов.

Лимиты накопления отходов производства и потребления на 2027 – 2030 года (СМР) представлен в таблице 15.1.

Таблица 15.1 – Нормативы размещения отходов производства и потребления на 2027 – 2030 годы (СМР)

Наименование отходов	Образование, т/год				Размещение, т/год				Использование на собственные нужды				Передача сторонним организациям, т/год			
	2027 г.	2028 г.	2029 г.	2030 г.	2027 г.	2028 г.	2029 г.	2030 г.	2027 г.	2028 г.	2029 г.	2030 г.	2027 г.	2028 г.	2029 г.	2030 г.
Всего	**61380,47**	**121977,07**	**121657,56**	**60955,14**	**-**	-	-	-	-	-	-	-	**61380,47**	**121977,07**	**121657,56**	**60955,14**
В т.ч. отходов производства	**60905,27**	**121024,11**	**120707,16**	**60479,94**	**-**	-	-	-	-	-	-	-	**60905,27**	**121024,11**	**120707,16**	**60479,94**
Отходов потребления	**475,2**	**952,96**	**950,4**	**475,2**	**-**	-	-	-	-	-	-	-	**475,2**	**952,96**	**950,4**	**475,2**
Опасные отходы																
Отходы загрязненные ЛКМ	1,7901	2,8611	2,4321	2,5971	-	-	-	-	-	-	-	-	1,7901	2,8611	2,4321	2,5971
Промасленная ветошь	37,084	74,3712	74,168	37,084	-	-	-	-	-	-	-	-	37,084	74,3712	74,168	37,084
Итого опасных:	**38,8741**	**77,2323**	**76,6001**	**39,6811**	**-**	-	-	-	-	-	-	-	**38,8741**	**77,2323**	**76,6001**	**39,6811**
Неопасные отходы																
Смешанные отходы строительства	60 000	120 000	120 000	60 000	-	-	-	-	-	-	-	-	60 000	120 000	120 000	60 000

Древесные отходы (опилки, стружка, обрезки)	140,4	258,5	304,8	296,3	-	-	-	-	-	-	-	-	140,4	258,5	304,8	296,3
Отходы и лом черных металлов	635,3	571,9	207,8	85,0	-	-	-	-	-	-	-	-	635,3	571,9	207,8	85,0
Отходы сварки	0,8097	0,89055	1,3005	1,10325	-	-	-	-	-	-	-	-	0,8097	0,89055	1,3005	1,10325
Отходы теплоизоляции	9,89	15,59	16,66	17,86	-	-	-	-	-	-	-	-	9,89	15,59	16,66	17,86
Отходы пластмассы	80,0	100,0	100,0	40,0	-	-	-	-	-	-	-	-	80,0	100,0	100,0	40,0
Твердо бытовые (коммунальные) отходы	475,2	952,96	950,4	475,2	-	-	-	-	-	-	-	-	475,2	952,96	950,4	475,2
Итого неопасных:	**61341,60**	**121899,84**	**121580,96**	**60915,46**	-	-	-	-	-	-	-	-	**61341,60**	**121899,84**	**121580,96**	**60915,46**

Лимиты накопления отходов производства и потребления на 2031-2040 года (эксплуатация) представлен в таблице 15.2-15.10.

Таблица 15.2 – Нормативы размещения отходов производства и потребления на **2031** год (эксплуатация)

Наименование отходов	Образование, т/год	Размещение, т/год	Использование на собственные нужды	Передача сторонним организациям, т/год
2031 год				
Всего	**4 486 717,1233**	**4 464 558,621**	**20 278,09**	**1 880,41225**
В т.ч. отходов производства	**4 486 472,2633**	**4 464 558,621**	**20 278,09**	**1 635,55225**
Отходов потребления	**244,86**	-	-	**244,86**
Опасные отходы				
Пыль улова угольная	20 100	-	20 100	-
Промасленная ветошь	2,54	-	2,54	-
Отработанные масла	173,25	-	173,25	-
Нефтепродукты с нефтеловушки	2,3	-	2,3	-
Нефтешламы	66,7	-	-	66,7
Отработанные аккумуляторы	1,0	-	-	1,0
Медицинские отходы	0,15	-	-	0,15
Отработанная фильтрующая загрузка	12,0	-	-	12,0
Итого опасных:	**20 357,94**	**-**	**20 278,09**	**79,85**
Неопасные отходы				
Отходы пластмассы (пусконаладочные работы)	3,28	-	-	3,28
Золошлак	4 434 376,524	4 434 376,524	-	-
Отсев угля	2867,097	2867,097	-	-
Отходы и лом черных металлов	1500	-	-	1500
Отходы сварки	0,00225	-	-	0,00225
Отходы теплоизоляции	20,0	20,0	-	-

Отходы обмуровки котла	2,0	2,0	-	-
Отходы резинотехнических изделий	3,0	3,0	-	-
Использованные шины	15,6	-	-	15,6
Древесные отходы	10,0	-	-	10,0
Изношенные средства защиты и спецодежда (СИЗ)	15,0	-	-	15,0
Отходы бумаги и картона	1,5	-	-	1,5
Отходы пластика	10,32	-	-	10,32
Коммунальные отходы	244,86	-	-	244,86
Отходы десульфуризации (обезвоженный гипс)	27 290	27 290	-	-
Итого неопасных:	**4 466 359,1833**	**4 464 558,621**	**-**	**1 800,56225**

Таблица 15.3 – Нормативы размещения отходов производства и потребления на **2032** год (эксплуатация)

Наименование отходов	Образование, т/год	Размещение, т/год	Использование на собственные нужды	Передача сторонним организациям, т/год
2032 год				
Всего	**4 486 717,1233**	**4 464 558,621**	**20 278,09**	**1 880,41225**
В т.ч. отходов производства	**4 486 472,2633**	**4 464 558,621**	**20 278,09**	**1 635,55225**
Отходов потребления	**244,86**	-	-	**244,86**
Опасные отходы				
Пыль улова угольная	20 100	-	20 100	-
Промасленная ветошь	2,54	-	2,54	-
Отработанные масла	173,25	-	173,25	-
Нефтепродукты с нефтеловушки	2,3	-	2,3	-
Нефтешламы	66,7	-	-	66,7
Отработанные аккумуляторы	1,0	-	-	1,0
Медицинские отходы	0,15	-	-	0,15
Отработанная фильтрующая загрузка	12,0	-	-	12,0
Итого опасных:	**20 357,94**	**-**	**20 278,09**	**79,85**
Неопасные отходы				
Отходы пластмассы (пусконаладочные работы)	3,28	-	-	3,28
Золошлак	4 434 376,524	4 434 376,524	-	-
Отсев угля	2867,097	2867,097	-	-
Отходы и лом черных металлов	1500	-	-	1500
Отходы сварки	0,00225	-	-	0,00225
Отходы теплоизоляции	20,0	20,0	-	-
Отходы обмуровки котла	2,0	2,0	-	-
Отходы резинотехнических изделий	3,0	3,0	-	-
Использованные шины	15,6	-	-	15,6
Древесные отходы	10,0	-	-	10,0
Изношенные средства защиты и спецодежда (СИЗ)	15,0	-	-	15,0

Наименование отходов	Образование, т/год	Размещение, т/год	Использование на собственные нужды	Передача сторонним организациям, т/год
Отходы бумаги и картона	1,5	-	-	1,5
Отходы пластика	10,32	-	-	10,32
Коммунальные отходы	244,86	-	-	244,86
Отходы десульфуризации (обезвоженный гипс)	27 290	27 290	-	-
Итого неопасных:	**4 466 359,1833**	**4 464 558,621**	**-**	**1 800,56225**

Таблица 15.4 – Нормативы размещения отходов производства и потребления на **2033** год (эксплуатация)

Наименование отходов	Образование, т/год	Размещение, т/год	Использование на собственные нужды	Передача сторонним организациям, т/год
2033 год				
Всего	**4 486 713,8433**	**4 464 558,621**	**20 278,09**	**1 877,13225**
В т.ч. отходов производства	**4 486 468,9833**	**4 464 558,621**	**20 278,09**	**1 632,27225**
Отходов потребления	**244,86**	-	-	**244,86**
Опасные отходы				
Пыль улова угольная	20 100	-	20 100	-
Промасленная ветошь	2,54	-	2,54	-
Отработанные масла	173,25	-	173,25	-
Нефтепродукты с нефтеловушки	2,3	-	2,3	-
Нефтешламы	66,7	-	-	66,7
Отработанные аккумуляторы	1,0	-	-	1,0
Медицинские отходы	0,15	-	-	0,15
Отработанная фильтрующая загрузка	12,0	-	-	12,0
Итого опасных:	**20 357,94**	**-**	**20 278,09**	**79,85**
Неопасные отходы				
Отходы пластмассы (пусконаладочные работы)	-	-	-	-
Золошлак	4 434 376,524	4 434 376,524	-	-
Отсев угля	2867,097	2867,097	-	-
Отходы и лом черных металлов	1500	-	-	1500
Отходы сварки	0,00225	-	-	0,00225
Отходы теплоизоляции	20,0	20,0	-	-
Отходы обмуровки котла	2,0	2,0	-	-
Отходы резинотехнических изделий	3,0	3,0	-	-
Использованные шины	15,6	-	-	15,6
Древесные отходы	10,0	-	-	10,0
Изношенные средства защиты и спецодежда (СИЗ)	15,0	-	-	15,0
Отходы бумаги и картона	1,5	-	-	1,5
Отходы пластика	10,32	-	-	10,32
Коммунальные отходы	244,86	-	-	244,86
Отходы десульфуризации (обезвоженный гипс)	27 290	27 290	-	-
Итого неопасных:	**4 466 355,9033**	**4 464 558,621**	**-**	**1 797,28225**

Таблица 15.5 – Нормативы размещения отходов производства и потребления на **2034** год (эксплуатация)

Наименование отходов	Образование, т/год	Размещение, т/год	Использование на собственные нужды	Передача сторонним организациям, т/год
2034 год				
Всего	**4 486 713,8433**	**4 464 558,621**	**20 278,09**	**1 877,13225**
В т.ч. отходов производства	**4 486 468,9833**	**4 464 558,621**	**20 278,09**	**1 632,27225**
Отходов потребления	**244,86**	-	-	**244,86**
Опасные отходы				
Пыль улова угольная	20 100	-	20 100	-
Промасленная ветошь	2,54	-	2,54	-
Отработанные масла	173,25	-	173,25	-
Нефтепродукты с нефтеловушки	2,3	-	2,3	-
Нефтешламы	66,7	-	-	66,7
Отработанные аккумуляторы	1,0	-	-	1,0
Медицинские отходы	0,15	-	-	0,15
Отработанная фильтрующая загрузка	12,0	-	-	12,0
Итого опасных:	**20 357,94**	**-**	**20 278,09**	**79,85**
Неопасные отходы				
Отходы пластмассы (пусконаладочные работы)	-	-	-	-
Золошлак	4 434 376,524	4 434 376,524	-	-
Отсев угля	2867,097	2867,097	-	-
Отходы и лом черных металлов	1500	-	-	1500
Отходы сварки	0,00225	-	-	0,00225
Отходы теплоизоляции	20,0	20,0	-	-
Отходы обмуровки котла	2,0	2,0	-	-
Отходы резинотехнических изделий	3,0	3,0	-	-
Использованные шины	15,6	-	-	15,6
Древесные отходы	10,0	-	-	10,0
Изношенные средства защиты и спецодежда (СИЗ)	15,0	-	-	15,0
Отходы бумаги и картона	1,5	-	-	1,5
Отходы пластика	10,32	-	-	10,32
Коммунальные отходы	244,86	-	-	244,86
Отходы десульфуризации (обезвоженный гипс)	27 290	27 290	-	-
Итого неопасных:	**4 493 645,9033**	**4 464 558,621**	**-**	**1 797,28225**

Таблица 15.6 – Нормативы размещения отходов производства и потребления на **2035** год (эксплуатация)

Наименование отходов	Образование, т/год	Размещение, т/год	Использование на собственные нужды	Передача сторонним организациям, т/год
2035 год				
Всего	**4 486 713,8433**	**4 464 558,621**	**20 278,09**	**1 877,13225**

Наименование отходов	Образование, т/год	Размещение, т/год	Использование на собственные нужды	Передача сторонним организациям, т/год
В т.ч. отходов производства	**4 486 468,9833**	**4 464 558,621**	**20 278,09**	**1 632,27225**
Отходов потребления	**244,86**	-	-	**244,86**
Опасные отходы				
Пыль улова угольная	20 100	-	20 100	-
Промасленная ветошь	2,54	-	2,54	-
Отработанные масла	173,25	-	173,25	-
Нефтепродукты с нефтеловушки	2,3	-	2,3	-
Нефтешламы	66,7	-	-	66,7
Отработанные аккумуляторы	1,0	-	-	1,0
Медицинские отходы	0,15	-	-	0,15
Отработанная фильтрующая загрузка	12,0	-	-	12,0
Итого опасных:	**20 357,94**	**-**	**20 278,09**	**79,85**
Неопасные отходы				
Отходы пластмассы (пусконаладочные работы)	-	-	-	-
Золошлак	4 434 376,524	4 434 376,524	-	-
Отсев угля	2867,097	2867,097	-	-
Отходы и лом черных металлов	1500	-	-	1500
Отходы сварки	0,00225	-	-	0,00225
Отходы теплоизоляции	20,0	20,0	-	-
Отходы обмуровки котла	2,0	2,0	-	-
Отходы резинотехнических изделий	3,0	3,0	-	-
Использованные шины	15,6	-	-	15,6
Древесные отходы	10,0	-	-	10,0
Изношенные средства защиты и спецодежда (СИЗ)	15,0	-	-	15,0
Отходы бумаги и картона	1,5	-	-	1,5
Отходы пластика	10,32	-	-	10,32
Коммунальные отходы	244,86	-	-	244,86
Отходы десульфуризации (обезвоженный гипс)	27 290	27 290	-	-
Итого неопасных:	**4 493 645,9033**	**4 464 558,621**	**-**	**1 797,28225**

Таблица 15.7 – Нормативы размещения отходов производства и потребления на **2036** год (эксплуатация)

Наименование отходов	Образование, т/год	Размещение, т/год	Использование на собственные нужды	Передача сторонним организациям, т/год
2036 год				
Всего	**4 486 713,8433**	**4 464 558,621**	**20 278,09**	**1 877,13225**
В т.ч. отходов производства	**4 486 468,9833**	**4 464 558,621**	**20 278,09**	**1 632,27225**
Отходов потребления	**244,86**	-	-	**244,86**
Опасные отходы				
Пыль улова угольная	20 100	-	20 100	-
Промасленная ветошь	2,54	-	2,54	-

Отработанные масла	173,25	-	173,25	-
Нефтепродукты с нефтеловушки	2,3	-	2,3	-
Нефтешламы	66,7	-	-	66,7
Отработанные аккумуляторы	1,0	-	-	1,0
Медицинские отходы	0,15	-	-	0,15
Отработанная фильтрующая загрузка	12,0	-	-	12,0
Итого опасных:	**20 357,94**	**-**	**20 278,09**	**79,85**
Неопасные отходы				
Отходы пластмассы (пусконаладочные работы)	-	-	-	-
Золошлак	4 434 376,524	4 434 376,524	-	-
Отсев угля	2867,097	2867,097	-	-
Отходы и лом черных металлов	1500	-	-	1500
Отходы сварки	0,00225	-	-	0,00225
Отходы теплоизоляции	20,0	20,0	-	-
Отходы обмуровки котла	2,0	2,0	-	-
Отходы резинотехнических изделий	3,0	3,0	-	-
Использованные шины	15,6	-	-	15,6
Древесные отходы	10,0	-	-	10,0
Изношенные средства защиты и спецодежда (СИЗ)	15,0	-	-	15,0
Отходы бумаги и картона	1,5	-	-	1,5
Отходы пластика	10,32	-	-	10,32
Коммунальные отходы	244,86	-	-	244,86
Отходы десульфуризации (обезвоженный гипс)	27 290	27 290	-	-
Итого неопасных:	**4 493 645,9033**	**4 464 558,621**	**-**	**1 797,28225**

Таблица 15.8 – Нормативы размещения отходов производства и потребления на **2037** год (эксплуатация)

Наименование отходов	Образование, т/год	Размещение, т/год	Использование на собственные нужды	Передача сторонним организациям, т/год
2037 год				
Всего	**4 486 713,8433**	**4 464 558,621**	**20 278,09**	**1 877,13225**
В т.ч. отходов производства	**4 486 468,9833**	**4 464 558,621**	**20 278,09**	**1 632,27225**
Отходов потребления	**244,86**	-	-	**244,86**
Опасные отходы				
Пыль улова угольная	20 100	-	20 100	-
Промасленная ветошь	2,54	-	2,54	-
Отработанные масла	173,25	-	173,25	-
Нефтепродукты с нефтеловушки	2,3	-	2,3	-
Нефтешламы	66,7	-	-	66,7
Отработанные аккумуляторы	1,0	-	-	1,0
Медицинские отходы	0,15	-	-	0,15
Отработанная фильтрующая загрузка	12,0	-	-	12,0
Итого опасных:	**20 357,94**	**-**	**20 278,09**	**79,85**
Неопасные отходы				
Отходы пластмассы (пусконаладочные работы)	-	-	-	-
Золошлак	4 434 376,524	4 434 376,524	-	-
Отсев угля	2867,097	2867,097	-	-
Отходы и лом черных металлов	1500	-	-	1500
Отходы сварки	0,00225	-	-	0,00225
Отходы теплоизоляции	20,0	20,0	-	-
Отходы обмуровки котла	2,0	2,0	-	-
Отходы резинотехнических изделий	3,0	3,0	-	-
Использованные шины	15,6	-	-	15,6
Древесные отходы	10,0	-	-	10,0
Изношенные средства защиты и спецодежда (СИЗ)	15,0	-	-	15,0
Отходы бумаги и картона	1,5	-	-	1,5
Отходы пластика	10,32	-	-	10,32
Коммунальные отходы	244,86	-	-	244,86
Отходы десульфуризации (обезвоженный гипс)	27 290	27 290	-	-
Итого неопасных:	**4 493 645,9033**	**4 464 558,621**	**-**	**1 797,28225**

Таблица 15.9 – Нормативы размещения отходов производства и потребления на **2038** год (эксплуатация)

Наименование отходов	Образование, т/год	Размещение, т/год	Использование на собственные нужды	Передача сторонним организациям, т/год
2038 год				
Всего	**4 486 713,8433**	**4 464 558,621**	**20 278,09**	**1 877,13225**

Наименование отходов	Образование, т/год	Размещение, т/год	Использование на собственные нужды	Передача сторонним организациям, т/год
В т.ч. отходов производства	**4 486 468,9833**	**4 464 558,621**	**20 278,09**	**1 632,27225**
Отходов потребления	**244,86**	-	-	**244,86**
Опасные отходы				
Пыль улова угольная	20 100	-	20 100	-
Промасленная ветошь	2,54	-	2,54	-
Отработанные масла	173,25	-	173,25	-
Нефтепродукты с нефтеловушки	2,3	-	2,3	-
Нефтешламы	66,7	-	-	66,7
Отработанные аккумуляторы	1,0	-	-	1,0
Медицинские отходы	0,15	-	-	0,15
Отработанная фильтрующая загрузка	12,0	-	-	12,0
Итого опасных:	**20 357,94**	**-**	**20 278,09**	**79,85**
Неопасные отходы				
Отходы пластмассы (пусконаладочные работы)	-	-	-	-
Золошлак	4 434 376,524	4 434 376,524	-	-
Отсев угля	2867,097	2867,097	-	-
Отходы и лом черных металлов	1500	-	-	1500
Отходы сварки	0,00225	-	-	0,00225
Отходы теплоизоляции	20,0	20,0	-	-
Отходы обмуровки котла	2,0	2,0	-	-
Отходы резинотехнических изделий	3,0	3,0	-	-
Использованные шины	15,6	-	-	15,6
Древесные отходы	10,0	-	-	10,0
Изношенные средства защиты и спецодежда (СИЗ)	15,0	-	-	15,0
Отходы бумаги и картона	1,5	-	-	1,5
Отходы пластика	10,32	-	-	10,32
Коммунальные отходы	244,86	-	-	244,86
Отходы десульфуризации (обезвоженный гипс)	27 290	27 290	-	-
Итого неопасных:	**4 493 645,9033**	**4 464 558,621**	**-**	**1 797,28225**

Таблица 15.10 – Нормативы размещения отходов производства и потребления на **2039** год (эксплуатация)

Наименование отходов	Образование, т/год	Размещение, т/год	Использование на собственные нужды	Передача сторонним организациям, т/год
2039 год				
Всего	**4 486 713,8433**	**4 464 558,621**	**20 278,09**	**1 877,13225**
В т.ч. отходов производства	**4 486 468,9833**	**4 464 558,621**	**20 278,09**	**1 632,27225**
Отходов потребления	**244,86**	-	-	**244,86**
Опасные отходы				
Пыль улова угольная	20 100	-	20 100	-
Промасленная ветошь	2,54	-	2,54	-

Наименование отходов	Образование, т/год	Размещение, т/год	Использование на собственные нужды	Передача сторонним организациям, т/год
Отработанные масла	173,25	-	173,25	-
Нефтепродукты с нефтеловушки	2,3	-	2,3	-
Нефтешламы	66,7	-	-	66,7
Отработанные аккумуляторы	1,0	-	-	1,0
Медицинские отходы	0,15	-	-	0,15
Отработанная фильтрующая загрузка	12,0	-	-	12,0
Итого опасных:	**20 357,94**	**-**	**20 278,09**	**79,85**
Неопасные отходы				
Отходы пластмассы (пусконаладочные работы)	-	-	-	-
Золошлак	4 434 376,524	4 434 376,524	-	-
Отсев угля	2867,097	2867,097	-	-
Отходы и лом черных металлов	1500	-	-	1500
Отходы сварки	0,00225	-	-	0,00225
Отходы теплоизоляции	20,0	20,0	-	-
Отходы обмуровки котла	2,0	2,0	-	-
Отходы резинотехнических изделий	3,0	3,0	-	-
Использованные шины	15,6	-	-	15,6
Древесные отходы	10,0	-	-	10,0
Изношенные средства защиты и спецодежда (СИЗ)	15,0	-	-	15,0
Отходы бумаги и картона	1,5	-	-	1,5
Отходы пластика	10,32	-	-	10,32
Коммунальные отходы	244,86	-	-	244,86
Отходы десульфуризации (обезвоженный гипс)	27 290	27 290	-	-
Итого неопасных:	**4 493 645,9033**	**4 464 558,621**	**-**	**1 797,28225**

Таблица 15.11 – Нормативы размещения отходов производства и потребления на **2040** год (эксплуатация)

Наименование отходов	Образование, т/год	Размещение, т/год	Использование на собственные нужды	Передача сторонним организациям, т/год
2040 год				
Всего	**4 486 713,8433**	**4 464 558,621**	**20 278,09**	**1 877,13225**
В т.ч. отходов производства	**4 486 468,9833**	**4 464 558,621**	**20 278,09**	**1 632,27225**
Отходов потребления	**244,86**	-	-	**244,86**
Опасные отходы				
Пыль улова угольная	20 100	-	20 100	-
Промасленная ветошь	2,54	-	2,54	-
Отработанные масла	173,25	-	173,25	-
Нефтепродукты с нефтеловушки	2,3	-	2,3	-
Нефтешламы	66,7	-	-	66,7
Отработанные аккумуляторы	1,0	-	-	1,0

Наименование отходов	Образование, т/год	Размещение, т/год	Использование на собственные нужды	Передача сторонним организациям, т/год
Медицинские отходы	0,15	-	-	0,15
Отработанная фильтрующая загрузка	12,0	-	-	12,0
Итого опасных:	**20 357,94**	**-**	**20 278,09**	**79,85**
Неопасные отходы				
Отходы пластмассы (пусконаладочные работы)	-	-	-	-
Золошлак	4 434 376,524	4 434 376,524	-	-
Отсев угля	2867,097	2867,097	-	-
Отходы и лом черных металлов	1500	-	-	1500
Отходы сварки	0,00225	-	-	0,00225
Отходы теплоизоляции	20,0	20,0	-	-
Отходы обмуровки котла	2,0	2,0	-	-
Отходы резинотехнических изделий	3,0	3,0	-	-
Использованные шины	15,6	-	-	15,6
Древесные отходы	10,0	-	-	10,0
Изношенные средства защиты и спецодежда (СИЗ)	15,0	-	-	15,0
Отходы бумаги и картона	1,5	-	-	1,5
Отходы пластика	10,32	-	-	10,32
Коммунальные отходы	244,86	-	-	244,86
Отходы десульфуризации (обезвоженный гипс)	27 290	27 290	-	-
Итого неопасных:	**4 493 645,9033**	**4 464 558,621**	**-**	**1 797,28225**

16. ОБОСНОВАНИЕ ПРЕДЕЛЬНЫХ ОБЪЕМОВ ЗАХОРОНЕНИЯ ОТХОДОВ ПО ИХ ВИДАМ, ЕСЛИ ТАКОЕ ЗАХОРОНЕНИЕ ПРЕДУСМОТРЕНО В РАМКАХ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

В рамках намечаемой деятельности предусмотрено захоронение золошлаковых отходов на золоотвале. Данный вид отходов образуются в результате сжигания угля в котлах.

Золоотвал ГРЭС-3 предусматривается в северо-западном углу существующего золоотвала, примерно в 9,0 км от электростанции, площадью около 3,9 км². Начальная полезная ёмкость при отметке поверхности золы 82,0 м абс. составляет около 2100×10^4 м³, что достаточно примерно для 5 лет эксплуатации 4×660 МВт; при окончательной отметке поверхности золы 90,0 м абс. суммарная ёмкость составляет около 4200×10^4 м³ и срок службы около 10 лет.

Таблица 16.1 - Лимиты захоронения отходов на 2031-2040 год

Наименование отходов	Объем захороненных отходов на существующее положение, тонн/год	Образование, тонн/год	Лимит захоронения, тонн/год	Повторное использование, переработка, тонн/год	Передача сторонним организациям, тонн/год
1		2	3	4	5
Всего	**-**	**4 461 691,524**	**4 461 691,524**	**-**	**-**
в том числе отходов производства	**-**	**4 461 691,524**	**4 461 691,524**	**-**	**-**

отходов потребления	-	-	-	-	-
Опасные отходы					
-	-	-	-	-	-
Не опасные отходы					
Золошлак	-	4 434 376,524	4 434 376,524	-	-
Отходы десульфуризации (обезвоженный гипс)	-	27 290	27 290	-	-
Отходы теплоизоляции	-	20,0	20,0	-	-
Отходы обмуровки котла	-	2,0	2,0	-	-
Отходы резинотехнических изделий	-	3,0	3,0	-	-
Зеркальные					
-	-	-	-	-	-

17. ИНФОРМАЦИЯ ОБ ОПРЕДЕЛЕНИИ ВЕРОЯТНОСТИ ВОЗНИКНОВЕНИЯ АВАРИЙ И ОПАСНЫХ ПРИРОДНЫХ ЯВЛЕНИЙ

Дополнение по аварийным и природным рискам по данным ТЭО

По данным ТЭО через предполагаемую площадку не проходят активные разломы, регионально площадка расположена в относительно устойчивом блоке и пригодна для строительства. По СП 2.03-30-2017 для районов с сейсмичностью менее 7 баллов сейсмическое воздействие при проектировании оснований может не учитываться; площадка рассматривается как район с сейсмической интенсивностью менее 6 баллов.

Основные геотехнические риски связаны с насыпными грунтами, глубиной промерзания, засолёнными грунтами, неглубоким уровнем подземных вод и набухающими глинами. Для снижения рисков на последующих стадиях предусматриваются уточняющие инженерно-геологические изыскания, выбор типа оснований и фундаментов, обработка основания, гидроизоляция, устройство отмосток, перехватывающих канав и наружного дренажа.

Технологические и экологические риски включают: аварийные разливы нефтепродуктов и реагентов, нарушение герметичности шламовых и золопроводов, отказ газоочистного оборудования, нарушение работы очистных сооружений, пыление сухих участков золошлаковых отложений, пожары на топливоподаче и в местах хранения горючих материалов. Для таких сценариев предусматриваются автоматизация и контроль, резервирование оборудования, локализация аварийных стоков, противофильтрационные мероприятия, производственный экологический контроль и планы реагирования на аварии.

18. ОПИСАНИЕ ПРЕДУСМАТРИВАЕМЫХ ДЛЯ ПЕРИОДОВ СТРОИТЕЛЬСТВА И ЭКСПЛУАТАЦИИ ОБЪЕКТА МЕР ПО ПРЕДОТВРАЩЕНИЮ, СОКРАЩЕНИЮ, СМЯГЧЕНИЮ ВЫЯВЛЕННЫХ СУЩЕСТВЕННЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

Дополнение к мерам предотвращения и смягчения воздействий по данным ТЭО

Для охраны атмосферного воздуха предусматриваются: низкоэмиссионное сжигание low-NOx, SCR-денитрификация, мокрая известняково-гипсовая десульфуризация, высокоэффективное пылеудаление, укрытие и герметизация пылящих трактов,

мелкодисперсное орошение и пылеуловители на узлах топливоподачи и в зоне угольных бункеров.

Для охраны водных ресурсов предусматриваются: раздельная система канализации, очистка и повторное использование хозяйственно-бытовых, промышленных, нефтесодержащих и сточных вод топливоподачи, направление высокоминерализованных стоков в систему FGD, централизованная утилизация сточных вод FGD на золоотвале, онлайн-мониторинг тёплого сброса циркуляционной воды.

Для охраны почв и подземных вод предусматриваются: противофильтрационная защита сооружений очистки и хранения сточных вод, дамбы и противофильтрационные мероприятия на золоотвале и складах гипса, исключение поступления поверхностного и подземного стока с участков накопления в водные объекты, регулярный контроль состояния трубопроводов, насосов и площадок хранения.

Для снижения шумового воздействия предусматриваются выбор оборудования с допустимыми шумовыми характеристиками, звукоизоляция, звукопоглощение и шумозащитные экраны при превышении нормативов. По ТЭО уровень шума оборудования на расстоянии 1 м должен быть не более 85 дБ(А), а уровень шума на границе территории станции при нормальной работе — не более 70 дБ(А) днём.

19. МЕРЫ ПО СОХРАНЕНИЮИ КОМПЕНСАЦИИ ПОТЕРИ БИОРАЗНООБРАЗИЯ, ПРЕДУСМОТРЕННЫЕ ПУНКТОМ 2 СТАТЬИ 240 И ПУНКТОМ 2 СТАТЬИ 241 КОДЕКСА

Биологическое разнообразие означает все многообразие живых организмов из всех сред, включая сухопутные, морские и другие водные экосистемы и составляющие их экологические комплексы; разнообразие внутри видов, между видами и экосистемами.

Биоразнообразие – это общий термин, охватывающий виды всевозможных местообитаний, например, лесных, пресноводных, морских, почвенных, культурные растения, домашних и диких животных, микроорганизмов.

Потерей биоразнообразия признается исчезновение или существенное сокращение популяций вида растительного и (или) животного мира на определенной территории (в акватории) в результате антропогенных воздействий.

В районе ведения работ отсутствуют краснокнижные растения и животные, а также установленные пути миграции животных. Территория рассматриваемого района является антропогенно изменённой; естественные для данного региона виды животных в значительной степени вытеснены на сопредельные территории.

Прямого воздействия путем изъятия объектов животного и растительного мира в период проведения намечаемых работ не предусматривается.

При эксплуатации объекта ГРЭС-3 необходимо соблюдать следующие меры:

- соблюдение границ отвода при эксплуатации площадки;
- запрещение движения транспорта и другой спец.техники вне регламентированной дорожной сети;
- соблюдение установленных норм и правил природопользования;
- сведение к минимуму передвижения транспортных средств ночью;
- полное исключение случаев браконьерства и любых видов охоты, не допускать разрушения и повреждения гнезд, сбор яиц;
- проведение просветительской работы экологического содержания.
- запрещение кормления и приманки диких животных;

- использование техники, освещения, источников шума должно быть ограничено минимумом;
- запрещение мойки машин и механизмов вне специально оборудованных мест;
- организация мест сбора и временного хранения отходов (в контейнерах и емкостях, биг-бэгах) для предотвращения утечек, россыпи и т.д.

20. ОЦЕНКА ВОЗМОЖНЫХ НЕОБРАТИМЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ И ОБОСНОВАНИЕ НЕОБХОДИМОСТИ ВЫПОЛНЕНИЯ ОПЕРАЦИЙ, ВЛЕКУЩИХ ТАКИЕ ВОЗДЕЙСТВИЯ, В ТОМ ЧИСЛЕ СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ ПОТЕРЬ ОТ НЕОБРАТИМЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ И ВЫГОДЫ ОТ ОПЕРАЦИЙ, ВЫЗЫВАЮЩИХ ЭТИ ПОТЕРИ, В ЭКОЛОГИЧЕСКОМ, КУЛЬТУРНОМ, ЭКОНОМИЧЕСКОМ И СОЦИАЛЬНОМ КОНТЕКСТАХ

Возможных необратимых воздействий на окружающую среду проектные решения не предусматривают.

Обоснование необходимости выполнения операций, влекущих такие воздействия, не требуется.

Сравнительный анализ потерь от необратимых воздействий и выгоды от операций, вызывающих эти потери, в экологическом, культурном, экономическом и социальном контекстах не приводится.

21. ЦЕЛИ, МАСШТАБЫ И СРОКИ ПРОВЕДЕНИЯ ПОСЛЕПРОЕКТНОГО АНАЛИЗА, ТРЕБОВАНИЯ К ЕГО СОДЕРЖАНИЮ, СРОКИ ПРЕДСТАВЛЕНИЯ ОТЧЕТОВ О ПОСЛЕПРОЕКТНОМ АНАЛИЗЕ УПОЛНОМОЧЕННОМУ ОРГАНУ

Порядок проведения послепроектного анализа в соответствии с пунктом 3 статьи 78 Экологического кодекса Республики Казахстан определены в Правилах проведения послепроектного анализа (Правила ППА) и форм заключения по результатам послепроектного анализа (Приказ№229 от 01.07.2021 г).

Послепроектный анализ проводится составителем отчета о возможных воздействиях в целях подтверждения соответствия реализованной намечаемой деятельности отчету о возможных воздействиях и заключению по результатам проведения оценки воздействия на окружающую среду в соответствии со статьей 76 Экологического Кодекса.

В соответствии с пп.1. п. 4 главы 2 Правил проведения послепроектного анализа, проведение послепроектного анализа проводится при выявлении в ходе оценки воздействия на окружающую среду неопределенностей в оценке возможных существенных воздействий на окружающую среду. В связи с тем, что настоящий проект характеризуется отсутствием выявленных неопределенностей в оценке возможных существенных воздействий, и основываясь на пункт 4 главы 2 Правил ППА, проведение послепроектного анализа в рамках намечаемой деятельности не требуется.

22. СПОСОБЫ И МЕРЫ ВОССТАНОВЛЕНИЯ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ НА СЛУЧАИ ПРЕКРАЩЕНИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ОПРЕДЕЛЕННЫЕ НА НАЧАЛЬНОЙ СТАДИИ ЕЕ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ

Прекращение намечаемой деятельности по эксплуатации угольной тепловой электростанции ГРЭС-3 в ближайшей перспективе не прогнозируется. При выводе объекта из эксплуатации должны быть разработаны и реализованы мероприятия по демонтажу оборудования, безопасному обращению с отходами, рекультивации нарушенных земель, ликвидации/консервации инженерных сооружений и восстановлению окружающей среды в соответствии с законодательством Республики Казахстан.

В случае, если предприятие решит прекратить намечаемую деятельность будут проведены мероприятия по восстановлению почвенного покрова согласно плана рекультивации. Основными мероприятиями по сохранению и восстановлению почв являются:

- планировка поверхности, засыпка канав, равномерное распределение грунта в пределах области работ с созданием ровной поверхности;
- очистка прилегающей территории от мусора;
- мероприятия по восстановлению плодородия нарушенных земель (возврат почвенно-растительного слоя), посев многолетних местных неприхотливых наиболее устойчивых видов трав для данного района. После окончания работ, земли передаются основному землепользователю, для дальнейшего использования, в соответствии с их целевым назначением.

23. ОПИСАНИЕ МЕТОДОЛОГИИ ИССЛЕДОВАНИЙ И СВЕДЕНИЯ ОБ ИСТОЧНИКАХ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ ИНФОРМАЦИИ, ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ПРИ СОСТАВЛЕНИИ ОТЧЕТА О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ.

Настоящий рабочий проект выполнен в соответствии с действующими нормами и правилами Республики Казахстан.

Методологическая основа проведения экологической оценки представлена в списке литературы данного Отчета. Методики, инструкции и прочие подзаконные акты, имеющие отношение к данному проекту приняты согласно нового Экологического законодательства РК.

Источниками экологической информации при описании состояния окружающей среды исследуемого района послужили общедоступные источники информации в интернет-ресурсах официальных сайтов соответвующих ведомств, данные научно-исследовательских организаций, также данные сайтов https://ecogosfond.kz/,https://www.kazhydromet.kz/ru/.

24. ОПИСАНИЕ ТРУДНОСТЕЙ, ВОЗНИКШИХ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ ИССЛЕДОВАНИЙ И СВЯЗАННЫХ С ОТСУТСТВИЕМ ТЕХНИЧЕСКИХ ВОЗМОЖНОСТЕЙ И НЕДОСТАТОЧНЫМ УРОВНЕМ СОВРЕМЕННЫХ НАУЧНЫХ ЗНАНИЙ.

Основные трудности, возникшие при составлении Отчета о возможных воздействиях связаны с введением нового Экологического кодекса РК и многочисленных подзаконных актов.

Требования к подготовке Отчета регламентированы статьей 72 ЭК РК, а также Инструкцией по проведению экологической оценки № 280 от 30 июля 2021 года (с изм. от 26 октября 2021 года № 424.). Но хотелось бы обратить внимание на содержание Отчета и большое количество пунктов и подпунктов, которые в какой-то мере перекликаются друг с другом, дублируются. А что касается заполнения информации, подлежащей включению в Отчет согласно содержанию, то по ряду пунктов нет соответствующих методических документаций.

25. КРАТКОЕ НЕТЕХНИЧЕСКОЕ РЕЗЮМЕ

Площадка ГРЭС-3 расположена в посёлке Солнечный города Экибастуза Павлодарской области, примерно в 111 км к западу от г. Павлодара и в 34 км к югу от г. Экибастуза. ГРЭС-2 находится ориентировочно в 700 м севернее площадки, Туздысорское водохранилище — примерно в 500 м западнее, ГРЭС-1 — примерно в 15 км к юго-западу.

Территория представляет собой зарезервированный участок расширения ГРЭС-2, предназначавшийся для размещения 16×500 МВт угольных энергоблоков. По факту на ГРЭС-2 построены 2×500 МВт, а выбранная площадка является обособленной и не имеет условий для дальнейшего расширения после реализации настоящего проекта.

Размеры площадки станции по ТЭО составляют ориентировочно 900 м с запада на восток и 700 м с севера на юг. Полезная площадь для размещения четырёх энергоблоков 660 МВт и строительной зоны составляет около 63 га. Рельеф понижается с севера на юг, отметки поверхности земли — порядка 129–132 м БС, уклон около 0,1 %, преобладающий ландшафт — степной.

По материалам полевых обследований ТЭО вблизи площадки отсутствуют военные объекты и сооружения связи; под площадкой не залегают полезные ископаемые; отсутствуют аэропорт, объекты культурного наследия и исторические памятники, значимые природные достопримечательности, а также крупные промышленные или горнодобывающие предприятия, требующие сноса или реконструкции. В пределах площадки около 200 м линий электропередачи 10 кВ подлежит сносу и переносу.

Транспортная доступность обеспечивается автомобильными дорогами A17 и KS-16. Подъезд к станции предусматривается с южной стороны от дороги KS-16 по новой асфальтобетонной дороге шириной 9 м и длиной около 30 м. Грузовой подъезд предусматривается с северной стороны по новой дороге шириной 7 м и длиной около 60 м. Для связи с золоотвалом предусматривается маршрут с использованием существующих дорог и новых участков, включая дорогу со стороны станции длиной около 290 м и дорогу со стороны золоотвала длиной около 12 км, шириной 7 м.

Ближайшими значимыми водными объектами, указанными в ТЭО, являются Туздысорское водохранилище западнее площадки, используемое в схеме прямоточного охлаждения, а также район озера Карасор/существующего золоотвала к востоку и юго-востоку от площадки.

Площадь намечаемой деятельности составляет примерно 63 га.

Целевое назначение земельного участка – для строительства и обслуживание объекта.

Категория земель – земли населенных пунктов (городов, поселков и сельских населенных пунктов).

Участок расположен вдали от крупных рек, в пределах равнинной прибрежной равнины р. Иртыш.

Координаты угловых точек участка намечаемой деятельности

№ п/п	Промышленная площадка ГРЭС-3		Водозаборный трубопровод ГРЭС-3		Трубопровод для удаления золы ГРЭС-3		Конвейер для транспортировки угля ГРЭС-3	
	Северная широта	Восточная долгота	Северная широта	Восточная долгота	Северная широта	Восточная долгота	Северная широта	Восточная долгота
1	52.010117	75.469847	51.83129159	75.3312014	52.0152	75.48438	51.75661	75.37427
2	52.013556	75.468183	51.83308585	75.32844543	52.01986	75.5054	51.76679	75.39643
3	52.019183	75.481797	51.87736527	75.3270936	52.00998	75.56408	51.78151	75.41055
4	52.018164	75.477225	51.89698284	75.35047174	52.00635	75.5843	51.81965	75.44165
5	52.018625	75.476428	51.99543117	75.47284484	52.01208	75.59437	51.89329	75.45142

При проведении строительных работ вырубка зеленых насаждений не предусматривается. Все работы будут осуществляться строго за пределами земель государственного лесного фонда, что позволяет сохранить существующие лесные массивы, кустарники и травяной покров. Проектные площадки и маршруты движения техники будут размещены таким образом, чтобы исключить любое повреждение растительности.

Таким образом, реализация проекта не затрагивает земли государственного лесного фонда и не требует перевода земель лесного фонда в земли иных категорий.

При этом в ходе выполнения работ будут соблюдены требования ст.397 и ст.234 Экологического кодекса Республики Казахстан, а также положения Земельного и Лесного кодексов Республики Казахстан.

Меры по охране растительного покрова включают минимизацию воздействия на почвенный слой, предотвращение разлива топлива, а также контроль передвижения техники.

Сельскохозяйственных угодий, зон отдыха (территории заповедников, музеев, памятников архитектуры), санаториев, домов отдыха и т.д. на территории участка расположения объекта не выявлено.

Пути миграции диких животных на данном участке отсутствуют.

Информацией о наличии растений занесенных в Красную книгу РК на данном участке, Инспекция не располагает.

Постов наблюдения РГП «Казгидромет» за загрязнением атмосферного воздуха на территории предприятия нет.

В зоне влияния предприятия курортов, зон отдыха и объектов с повышенными требованиями к санитарному состоянию атмосферного воздуха не имеется.

Памятников архитектуры в районе размещения промплощадки нет**.**

Плановые сроки строительства: Пуск первого энергоблока запланирован на апрель 2027г. Четыре энергоблока будут введены в эксплуатацию последовательно: в сентябре 2029 года, феврале 2030 года, июле 2030 года и декабре 2030 года. Общая продолжительность строительства проекта составляет 4 года.

Проект ГРЭС-3 предусматривает строительство четырёх высокоэффективных ультрасверхкритических угольных энергоблоков по 660 МВт каждый с однократным промежуточным перегревом пара и прямоточной системой охлаждения. Параметры пара на входе в турбину приняты 28 МПа/600 °С/600 °С; котёл — прямоточный, ультрасверхкритического давления, с одной топкой, уравновешенной тягой, сухим шлакоудалением, цельнометаллическим каркасом, полностью подвесной, П-образного или башенного типа.

Основные параметры котла по ТЭО: максимальная длительная производительность (B-MCR) — 2025 т/ч; расход пара промперегрева (B-MCR) — 1647 т/ч; давление пара на выходе котла — 29,4 МПа (абс.); температура пара на выходе пароперегревателя — 605 °С; температура пара на выходе промперегревателя — 603 °С; КПД котла — 93,6 %.

Паровая турбина — высокоэффективная ультрасверхкритическая, с однократным промперегревом, четырёхцилиндровая, с четырьмя выхлопами, одновальная, конденсационная, девятиступенчатая регенеративная, с прямоточным охлаждением, способная к глубокому регулированию нагрузки до 20 % ТНА. Номинальная мощность одного агрегата — 660 МВт.

Расчётный удельный расход условного топлива в чисто конденсационном режиме принят 275,21 г/кВт·ч. Годовое число часов использования установленной мощности — 6666 ч/год. В проекте применяется DCS для контроля и управления энергоблоками и вспомогательными системами, а также предусматривается концепция интеллектуальной электростанции с автоматическим управлением пуском и остановом энергоблоков.

Топливо и топливоподача по данным ТЭО

Основным топливом является экибастузский уголь. Расчётное годовое потребление угля четырьмя энергоблоками 660 МВт составляет около 9,2487 млн т/год по расчётной марке; в сводной таблице площадки ТЭО также приведён показатель около 8,764 млн т/год, подлежащий уточнению на следующей стадии по принятой марке топлива и режимам работы.

Уголь поставляется с Экибастузского угольного месторождения и транспортируется на электростанцию ленточным конвейером протяжённостью около 32 км. Предусмотрена криволинейная ленточная конвейерная линия большой протяжённости с шириной ленты B = 1600 мм, скоростью V = 2,5 м/с и производительностью Q = 2000 т/ч, с пятью внешними перегрузочными станциями.

Для растопки котлов предусмотрена система «микромазут + крупная мазутная форсунка» с резервированием растопки форсунками на дизельном топливе. В проекте предусматриваются новый дизельный склад и насосная станция.

Показатель	Значение по ТЭО
Установленная мощность	4×660 МВт, всего 2640 МВт
Тип энергоблоков	Ультрасверхкритические угольные энергоблоки с однократным промперегревом
Параметры пара на входе в турбину	28 МПа / 600 °C / 600 °C
Годовое число часов использования	6666 ч/год
Срок строительства	4 года; ввод энергоблоков 2029–2030 гг.
Расчётный расход угля	около 9,2487 млн т/год для 4×660 МВт
Транспортировка угля	Ленточный конвейер около 32 км, B=1600 мм, V=2,5 м/с, Q=2000 т/ч
Водоснабжение	Канал Иртыш — Караганда; два трубопровода D426×8 по 24 км
Охлаждение	Прямоточная система охлаждения водой из Туздысорского водохранилища
Газоочистка	SCR + мокрая известняково-гипсовая FGD + высокоэффективное пылеудаление
Проектные концентрации после очистки	Пыль ≤10 мг/м³; SOx/SO2 ≤35 мг/м³; NOx ≤50 мг/м³
Золоотвал	около 3,9 км², примерно 9 км от станции; начальная ёмкость около 2100×10⁴ м³

Характеристика источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу

Краткая характеристика технологии производства и технологического оборудования

Основным технологическим процессом намечаемой деятельности является производство электрической энергии на угольной тепловой электростанции ГРЭС-3 установленной мощностью 4×660 МВт (2640 МВт). В соответствии с ТЭО предусматривается строительство четырёх высокоэффективных ультрасверхкритических угольных энергоблоков мощностью 660 МВт каждый с прямоточной системой охлаждения. Параметры пара на входе в турбину составляют 28 МПа/600 °C/600 °C, котлы проектируются с однократным промежуточным перегревом и работой на экибастузском угле.

Организованными источниками выбросов в период эксплуатации являются дымовые трубы/газоходы энергоблоков после систем газоочистки. Основными загрязняющими веществами дымовых газов являются пыль (твёрдые частицы, зола), диоксид серы, оксиды азота и оксид углерода. Для сокращения выбросов проектом предусматриваются низкоэмиссионное сжигание, селективная каталитическая денитрификация (SCR), мокрая известняково-гипсовая десульфуризация дымовых газов (FGD) и высокоэффективная система пылеудаления.

Неорганизованными источниками выбросов являются операции приёмки, транспортировки и пересыпки угля на узлах топливоподачи, склады угля, погрузочно-разгрузочные операции с золошлаковыми материалами и гипсом десульфуризации, движение технологического транспорта по площадке, а также работы периода строительства. Для снижения пыления предусматриваются закрытые/укрытые участки топливоподачи, пылеподавление, аспирация и организационные меры по содержанию дорог и площадок.

Расчётное годовое потребление угля четырьмя энергоблоками по ТЭО составляет порядка 9,2487 млн тонн/год; транспортировка угля предусматривается от Экибастузского угольного месторождения ленточным конвейером протяжённостью около 32 км. В качестве растопочного и резервного топлива предусматривается дизельное топливо с устройством нового хозяйства хранения и подачи топлива.

В период строительства источниками воздействия на атмосферный воздух являются работа строительной техники и автотранспорта, сварочные, лакокрасочные, земляные, погрузочно-разгрузочные работы, пересыпка и временное хранение сыпучих материалов. Перечень и количественные параметры источников выбросов приняты согласно расчётам настоящего отчёта и подлежат уточнению на следующих стадиях проектирования.

В соответствии с Приложением 1 к Экологическому кодексу Республики Казахстан намечаемая деятельность относится к Разделу 1 «Перечень видов намечаемой деятельности и объектов, для которых проведение оценки воздействия на окружающую среду является обязательным», пункт 1 «Энергетика», подпункт 1.5 — «тепловые электростанции и другие установки для сжигания топлива с тепловой мощностью 300 МВт и более».

Также, согласно Приложению 2 к Экологическому кодексу Республики Казахстан, объект относится к объектам I категории, Раздел 1, пункт 1 «Энергетика», подпункт 1.1 — «сжигание топлива, за исключением газа, на станциях с общей номинальной тепловой мощностью 50 МВт и более».

ГРЭС-3 будет размещаться на зарезервированной площадке расширения ГРЭС-2 в посёлке Солнечный. Площадка находится примерно в 111 км к западу от г. Павлодара и в 34 км к югу от г. Экибастуза; ГРЭС-2 расположена ориентировочно в 700 м севернее, Туздысорское водохранилище — примерно в 500 м западнее.

На период строительства предприятия установлено 6 организованный и 5 неорганизованных источников эмиссий в атмосферный воздух, из них нормируемых неорганизованных источников – 11. В выбросах в атмосферу содержится 7 загрязняющих веществ: азота (IV) диоксид (4); азот (II) оксид (6); углерод (583); сера диоксид (516); бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60), керосин (654); пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494).

На период эксплуатации предприятия установлено 4 организованный и 8 неорганизованных источников эмиссий в атмосферный воздух, из них нормируемых неорганизованных источников – 12. В выбросах в атмосферу содержится 7 загрязняющих веществ: азота (IV) диоксид (4); азот (II) оксид (6); углерод (583); сера диоксид (516); бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60), керосин (654); пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494).

Валовый выброс загрязняющих веществ от стационарных источников загрязнения составляет на период СМР - 197.8280685 т/год.

Валовый выброс загрязняющих веществ от стационарных источников загрязнения составляет на период эксплуатации - 4108.41338802 т/год.

Нормативы размещения отходов производства и потребления на 2027 – 2030 годы (СМР)

Наименование отходов	Образование, т/год				Размещение, т/год				Использование на собственные нужды				Передача сторонним организациям, т/год			
	2027 г.	2028 г.	2029 г.	2030 г.	2027 г.	2028 г.	2029 г.	2030 г.	2027 г.	2028 г.	2029 г.	2030 г.	2027 г.	2028 г.	2029 г.	2030 г.
Всего	**61380,47**	**121977,07**	**121657,56**	**60955,14**	**-**	-	-	-	-	-	-	-	**61380,47**	**121977,07**	**121657,56**	**60955,14**
В т.ч. отходов производства	**60905,27**	**121024,11**	**120707,16**	**60479,94**	**-**	-	-	-	-	-	-	-	**60905,27**	**121024,11**	**120707,16**	**60479,94**
Отходов потребления	**475,2**	**952,96**	**950,4**	**475,2**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**	**475,2**	**952,96**	**950,4**	**475,2**
Опасные отходы																
Отходы загрязненные ЛКМ	1,7901	2,8611	2,4321	2,5971	-	-	-	-	-	-	-	-	1,7901	2,8611	2,4321	2,5971
Промасленная ветошь	37,084	74,3712	74,168	37,084	-	-	-	-	-	-	-	-	37,084	74,3712	74,168	37,084
Итого опасных:	**38,8741**	**77,2323**	**76,6001**	**39,6811**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**	**38,8741**	**77,2323**	**76,6001**	**39,6811**
Неопасные отходы																
Смешанные отходы строительства	60 000	120 000	120 000	60 000	-	-	-	-	-	-	-	-	60 000	120 000	120 000	60 000
Древесные отходы (опилки, стружка, обрезки)	140,4	258,5	304,8	296,3	-	-	-	-	-	-	-	-	140,4	258,5	304,8	296,3
Отходы и лом черных металлов	635,3	571,9	207,8	85,0	-	-	-	-	-	-	-	-	635,3	571,9	207,8	85,0
Отходы сварки	0,8097	0,89055	1,3005	1,10325	-	-	-	-	-	-	-	-	0,8097	0,89055	1,3005	1,10325
Отходы теплоизоляции	9,89	15,59	16,66	17,86	-	-	-	-	-	-	-	-	9,89	15,59	16,66	17,86
Отходы пластмассы	80,0	100,0	100,0	40,0	-	-	-	-	-	-	-	-	80,0	100,0	100,0	40,0
Твердо бытовые (коммунальные) отходы	475,2	952,96	950,4	475,2	-	-	-	-	-	-	-	-	475,2	952,96	950,4	475,2
Итого неопасных:	**61341,60**	**121899,84**	**121580,96**	**60915,46**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**	**61341,60**	**121899,84**	**121580,96**	**60915,46**

Нормативы размещения отходов производства и потребления на 2031 -2040год (эксплуатация)

Наименование отходов	Образование, т/год	Размещение, т/год	Использование на собственные нужды	Передача сторонним организациям, т/год
2031 год				
Всего	**4 459 427,1233**	**4 437 268,621**	**20 278,09**	**1 880,41225**
В т.ч. отходов производства	**4 459 182,2633**	**4 437 268,621**	**20 278,09**	**1 635,55225**
Отходов потребления	**244,86**	-	-	**244,86**
Опасные отходы				
Пыль улова угольная	20 100	-	20 100	-

Промасленная ветошь	2,54	-	2,54	-
Отработанные масла	173,25	-	173,25	-
Нефтепродукты с нефтеловушки	2,3	-	2,3	-
Нефтешламы	66,7	-	-	66,7
Отработанные аккумуляторы	1,0	-	-	1,0
Медицинские отходы	0,15	-	-	0,15
Отработанная фильтрующая загрузка	12,0	-	-	12,0
Итого опасных:	**20 357,94**	**-**	**20 278,09**	**79,85**
Неопасные отходы				
Отходы пластмассы (пусконаладочные работы)	3,28	-	-	3,28
Золошлак	4 434 376,524	4 434 376,524	-	-
Отсев угля	2867,097	2867,097	-	-
Отходы и лом черных металлов	1500	-	-	1500
Отходы сварки	0,00225	-	-	0,00225
Отходы теплоизоляции	20,0	20,0	-	-
Отходы обмуровки котла	2,0	2,0	-	-
Отходы резинотехнических изделий	3,0	3,0	-	-
Использованные шины	15,6	-	-	15,6
Древесные отходы	10,0	-	-	10,0
Изношенные средства защиты и спецодежда (СИЗ)	15,0	-	-	15,0
Отходы бумаги и картона	1,5	-	-	1,5
Отходы пластика	10,32	-	-	10,32
Коммунальные отходы	244,86	-	-	244,86
Итого неопасных:	**4 439 069,1833**	**4 437 268,621**	**-**	**1 800,56225**

Заказчик проекта: Частная компания GCL&INTEGRA ENERGY LTD Адрес местонахождения: 010000, г. Астана, район Есиль, ул. Сыганак 60/2, сектор В 0606. БИН 251040900278

- **Краткое описание возможных рациональных вариантов осуществления намечаемой деятельности и обоснование выбранного варианта**

При выборе площадки учитывались существующее промышленное освоение территории, наличие резервного участка, ранее предусмотренного для расширения ГРЭС-2, близость к существующим энергетическим объектам, возможность использования существующей инфраструктуры, близость источника технического водоснабжения и наличие устойчивой топливной базы.

Выбранный вариант размещения является рациональным по следующим причинам:

- площадка расположена в промышленной зоне, рядом с существующей ГРЭС-2;
- территория ранее резервировалась для развития энергетических мощностей;
- имеется возможность использования существующих транспортных, водозаборных и энергетических коммуникаций;
- источник топлива расположен в пределах Экибастузского угольного бассейна;
- размещение объекта не требует освоения удаленных природных территорий;
- проект предусматривает современные природоохранные системы: пылеудаление, десульфуризацию и денитрификацию дымовых газов.

Альтернативные варианты размещения вне существующего энергетического узла являются менее предпочтительными, так как потребовали бы большего объема нового строительства, протяженных инженерных коммуникаций, дополнительных земельных участков и могли бы привести к большему воздействию на окружающую среду.

- **Краткое описание существенных воздействий намечаемой деятельности на окружающую среду**
- ***Жизнь и здоровье людей, условия их проживания и деятельности***

Реализация проекта будет иметь социально-экономическое значение за счет увеличения установленной мощности энергосистемы, повышения надежности электроснабжения, создания рабочих мест на период строительства и эксплуатации, а также увеличения налоговых поступлений.

Потенциальное воздействие на население может быть связано с выбросами загрязняющих веществ в атмосферный воздух, шумом, движением строительной техники и транспорта, а также физическими факторами в период строительства и эксплуатации. При соблюдении проектных решений, установленных нормативов эмиссий, санитарно-эпидемиологических требований и природоохранных мероприятий существенного негативного воздействия на жизнь и здоровье населения не прогнозируется.

- ***Биоразнообразие, растительный и животный мир***

Площадка расположена в промышленно освоенном районе. Реализация проекта не предусматривает изъятие особо охраняемых природных территорий. В пределах рассматриваемой территории зоны заповедников и памятники отсутствуют.

Воздействие на растительный и животный мир возможно в период строительства за счет работы строительной техники, шума, пыления и временного нарушения участков территории. При эксплуатации воздействие будет ограничено границами промышленной площадки и зоны влияния объекта.

Для снижения воздействия предусматриваются:

- запрет движения транспорта вне установленных дорог;
- сокращение пыления за счет орошения и пылеподавления;
- ограничение шумового воздействия;
- исключение захламления территории;
- организация производственного экологического контроля;
- соблюдение требований пожарной безопасности.
-

- ***Земли и почвы***

Намечаемая деятельность реализуется на территории, предназначенной для промышленного использования. Основное воздействие на земли и почвы возможно в период строительства и связано с планировкой территории, устройством фундаментов, временным размещением строительных материалов, движением техники, прокладкой инженерных сетей и организацией строительной площадки.

Для предотвращения загрязнения почв предусматриваются:

- организация специально оборудованных мест временного накопления отходов;
- исключение проливов ГСМ и химических реагентов;
- устройство площадок с твердым покрытием для обслуживания техники;
- своевременный вывоз отходов;
- сбор и очистка загрязненных поверхностных сточных вод;
- рекультивация нарушенных участков после завершения строительства.

- ***Воды, включая количество и качество вод***

Водопользование объекта связано с техническим водоснабжением, охлаждением оборудования, подпиткой котлов, системой десульфуризации, хозяйственно-бытовыми нуждами, пылеподавлением и противопожарными нуждами.

Подпиточная вода предусматривается из канала Иртыш–Караганда, а циркуляционная охлаждающая вода — из Туздысорского/Туздыкольского водохранилища.

Система водоотведения предусматривается раздельной по видам сточных вод. Хозяйственно-бытовые, производственные, нефтесодержащие, ливневые и высокоминерализованные сточные воды должны собираться отдельно, очищаться и максимально направляться на повторное использование в технологическом цикле. Сброс неочищенных сточных вод в водные объекты, на рельеф местности и в подземные горизонты не допускается.

Для нормирования сбросов очищенных сточных вод предусматривается перечень показателей по аналогии с разрешением ГРЭС-2: сульфаты, хлориды, фосфаты, АПАВ, сухой остаток, железо общее, нитраты, ХПК, БПК5, взвешенные вещества, азот аммонийный, нитриты и нефтепродукты. Для показателей, имеющих технологические уровни НДТ, принимаются значения с учетом НДТ, в том числе по взвешенным веществам, ХПК и сульфатам.

- ***Сопротивляемость к изменению климата экологических и социально-экономических систем***

Проект относится к объектам угольной энергетики и будет сопровождаться выбросами парниковых газов, связанными со сжиганием топлива. При этом применение ультрасверхкритических параметров пара и высокоэффективных энергоблоков направлено на снижение удельного расхода топлива и, соответственно, удельных выбросов на единицу произведенной электроэнергии по сравнению с менее эффективными угольными энергоблоками.

- ***Материальные активы, объекты историко-культурного наследия, ландшафты***

В пределах рассматриваемой территории и прилегающей зоны воздействия объекты историко-культурного наследия и зоны заповедников не выявлены.

Воздействие на ландшафт будет связано с размещением крупных производственных зданий, дымовых труб, инженерных сооружений, угольного хозяйства и вспомогательной инфраструктуры. Учитывая промышленный характер территории и соседство с действующей ГРЭС-2, изменение ландшафта не приведет к существенному нарушению природных территорий.

- ***Взаимодействие указанных объектов***

Существенного негативного взаимодействия между компонентами окружающей среды при соблюдении проектных решений, нормативов эмиссий, требований НДТ и мер экологического контроля не прогнозируется.

- **Информация о предельных количественных и качественных показателях эмиссий, физических воздействий, накопления и захоронения отходов**
- ***Атмосферный воздух***

В период строительства выбросы будут связаны с работой строительной техники, автотранспорта, сварочными работами, погрузочно-разгрузочными операциями, земляными работами и пылением строительных площадок.

В период эксплуатации основными источниками выбросов будут энергоблоки, система топливоподачи, угольное хозяйство, вспомогательное оборудование и транспорт. Нормативы допустимых выбросов устанавливаются по каждому источнику и загрязняющему веществу с учетом расчетов рассеивания и соблюдения нормативов качества атмосферного воздуха.

- ***Водные ресурсы***

Сброс сточных вод допускается только после очистки и при соблюдении установленных нормативов. Неочищенный сброс хозяйственно-бытовых, производственных, нефтесодержащих и высокоминерализованных сточных вод не предусматривается.

Окончательные нормативы допустимого сброса подлежат уточнению на стадии разработки проекта нормативов допустимых сбросов и комплексного экологического разрешения с учетом утвержденного водного баланса, расхода сточных вод, фонового качества воды оз. Туздысор и требований НДТ.

- ***Отходы производства и потребления***

В период строительства будут образовываться строительные отходы, отходы сварки, тара, отходы упаковочных материалов, коммунальные отходы, промасленные материалы и иные отходы, характерные для строительно-монтажных работ.

В период эксплуатации будут образовываться золошлаковые отходы, гипс от десульфуризации, отходы водоподготовки и очистных сооружений, нефтесодержащие отходы, отработанные масла, фильтрующие материалы, бытовые и производственные отходы.

Отходы, образующиеся при строительно-монтажных работах, предусматривается собирать раздельно в контейнеры и хранить на специально отведенных площадках не более 6 месяцев с последующей передачей специализированным организациям либо вывозом на разрешенные объекты размещения.

- **Информация о вероятности возникновения аварий и опасных природных явлений**

Возможные аварийные ситуации при строительстве и эксплуатации ГРЭС-3 могут быть связаны с:

- пожарами на угольном складе, в кабельных помещениях, трансформаторном хозяйстве и помещениях с маслонаполненным оборудованием;
- проливами нефтепродуктов и химических реагентов;
- повреждением трубопроводов производственных или сточных вод;
- нарушением работы очистных сооружений;
- разгерметизацией оборудования;
- пылевыми выбросами при нарушении работы систем аспирации и пылеподавления;
- авариями на системах золошлакоудаления;
- нештатной остановкой энергоблоков;
- авариями на транспортных и грузоподъемных операциях.

Согласно ТЭО, площадка проекта по имеющимся данным не подвержена воздействию паводков и не требует строительства специальных противопаводковых сооружений.

При соблюдении требований промышленной, пожарной, экологической безопасности и правил эксплуатации оборудования вероятность возникновения аварийных ситуаций оценивается как низкая.

- **Возможные существенные вредные воздействия, связанные с рисками аварий**

При аварийных ситуациях возможны кратковременные воздействия на атмосферный воздух, почвы и водные объекты. Наиболее значимыми являются риски загрязнения почвы и поверхностного стока нефтепродуктами, попадания загрязненных сточных вод в систему ливневой канализации, задымления при пожаре, пыления угля и золошлаковых материалов, а также загрязнения воды при нарушении режима работы очистных сооружений.

Для исключения таких воздействий проектом предусматриваются инженерные и организационные меры предупреждения аварий.

- **Меры по предотвращению аварий и ликвидации их последствий**

Для предупреждения аварийных ситуаций предусматриваются:

- автоматизация технологических процессов и систем контроля;
- системы аварийной остановки оборудования;
- пожарная сигнализация и системы пожаротушения;
- регулярные технические осмотры оборудования, трубопроводов и резервуаров;
- герметизация емкостей и трубопроводов;
- устройство твердых покрытий и бортиков на площадках хранения реагентов и ГСМ;
- оснащение мест хранения пожароопасных материалов средствами пожаротушения;
- обучение персонала действиям при авариях;
- разработка планов ликвидации аварийных ситуаций;
- наличие аварийных комплектов для сбора проливов нефтепродуктов;
- ограничение доступа посторонних лиц на производственную территорию;
- обеспечение беспрепятственного подъезда аварийных служб.

- **Краткое описание мер по предотвращению, сокращению и смягчению выявленных воздействий**

Для снижения воздействия на окружающую среду предусматриваются следующие мероприятия:

- применение высокоэффективных ультрасверхкритических энергоблоков;
- установка систем пылеудаления, десульфуризации и денитрификации дымовых газов;
- пылеподавление на угольном складе и участках топливоподачи;
- герметизация и укрытие пылящих технологических узлов;
- организация раздельного сбора сточных вод;
- очистка хозяйственно-бытовых, производственных, нефтесодержащих и ливневых стоков;
- повторное использование очищенных сточных вод в технологическом цикле;
- исключение сброса неочищенных сточных вод;
- раздельный сбор отходов по видам и классам опасности;
- временное накопление отходов только на специально оборудованных площадках;
- передача отходов специализированным организациям;
- контроль состояния атмосферного воздуха, сточных вод, почв и подземных вод;
- соблюдение требований НДТ;
- соблюдение требований промышленной и пожарной безопасности;
- инструктаж и обучение персонала;
- регулярное техническое обслуживание оборудования.

- **Меры по компенсации потерь биоразнообразия**

Прямого изъятия объектов животного и растительного мира проектом не предусматривается. Снос ценных зеленых насаждений и воздействие на особо охраняемые природные территории не ожидаются.

Для минимизации воздействия на биоразнообразие предусматриваются:

запрет движения техники вне установленных дорог;

- ограничение пыления и шума;
- исключение захламления территории;
- своевременный вывоз отходов;
- запрет охоты и браконьерства;

- ограничение ночного освещения только производственной необходимостью;
- проведение экологического инструктажа персонала.

Компенсационные мероприятия по биоразнообразию могут быть уточнены при выявлении фактических потерь на последующих стадиях проектирования и эксплуатации.

- **Возможные необратимые воздействия на окружающую среду**

При соблюдении проектных решений, природоохранных мероприятий, требований НДТ, нормативов эмиссий и производственного экологического контроля необратимые негативные воздействия на окружающую среду не прогнозируются.

Необратимые изменения будут связаны преимущественно с размещением капитальных зданий и сооружений промышленного назначения на выбранной площадке. Учитывая промышленный характер территории и ее резервирование под развитие энергетики, выбранный вариант реализации проекта является экологически и технически обоснованным.

- **Способы и меры восстановления окружающей среды при прекращении намечаемой деятельности**

В случае прекращения деятельности предусматриваются:

- безопасная остановка оборудования;
- демонтаж зданий, сооружений и технологических установок, не подлежащих дальнейшему использованию;
- удаление остатков топлива, реагентов, масел и отходов;
- очистка резервуаров, емкостей, трубопроводов и канализационных сетей;
- передача отходов специализированным организациям;
- обследование почв и подземных вод на наличие загрязнения;
- при необходимости — очистка загрязненных участков;
- техническая рекультивация нарушенных земель;
- биологическая рекультивация с восстановлением растительного покрова;
- приведение территории в состояние, безопасное для окружающей среды и населения.

Таблица ответов на замечания государственных органов

по заключению об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду № KZ32VWF00596908 от 29.06.2026 г. к проекту «Строительство угольной тепловой электростанции ГРЭС-3, мощностью 4×660 МВт (2640 МВт) в г. Экибастуз, Павлодарская область, Республика Казахстан»

№	Замечания и предложения	Ответ
Комитет экологического регулирования и контроля МЭПР РК		
1	Проект отчета о возможных воздействиях оформить в соответствии со ст. 72 Экологического кодекса РК и Приложением 2 к Инструкции №280.	Замечание принято и учтено. Отчет о возможных воздействиях оформлен по структуре, предусмотренной ст. 72 Экологического кодекса РК и Приложением 2 к Инструкции по организации и проведению экологической оценки. В составе отчета приведены сведения о месте реализации, состоянии окружающей среды, вариантах осуществления деятельности, эмиссиях, отходах, водопользовании, авариях, мерах предотвращения воздействий, мониторинге и нетехническом резюме.
2	Представить ситуационную карту-схему расположения объекта, отношение его к водным объектам и жилым застройкам.	Замечание принято и учтено. В ОВВ включена ситуационная схема района размещения ГРЭС-3 с указанием границ площадки, ближайшей жилой зоны п. Солнечный, существующей ГРЭС-2, водного объекта Туздысор, основных инженерных коммуникаций и санитарно-защитной зоны.
3	Подготовить проект обоснования санитарно-защитной зоны, указать сведения о классе опасности объекта и возможности соблюдения СЗЗ.	Замечание принято и учтено. Объект относится к объектам I категории. Для угольной тепловой электростанции предварительно принимается санитарная классификация объекта с обоснованием расчетной СЗЗ. Проект обоснования СЗЗ будет разработан в составе проектной и санитарно-эпидемиологической документации с расчетами рассеивания, шумового воздействия и оценкой влияния на население.
4	Предоставить характеристику возможных форм негативного и положительного воздействий на окружающую среду, их характер и ожидаемые масштабы с учетом вероятности, продолжительности,	Замечание принято и учтено. В ОВВ приведена оценка прямых, косвенных, краткосрочных, долгосрочных, обратимых и необратимых воздействий на атмосферный воздух, водные ресурсы, почвы, недра, растительный и животный мир, здоровье населения и социально-экономические условия. Также отражен положительный социально-экономический эффект проекта:

№	Замечания и предложения	Ответ
	частоты и обратимости, оценку существенности.	создание рабочих мест, повышение надежности энергоснабжения, налоговые поступления.
5	Согласно п. 4 ст. 71 ЭК РК рассмотреть возможность использования альтернативных вариантов топлива. Указать количественные и качественные характеристики топлива, выбранного для использования.	Замечание принято и учтено. В качестве основного топлива принят Экибастузский уголь. Использование дизельного топлива предусматривается только для растопки и поддержания горения. Альтернативные виды топлива рассмотрены с учетом технической, ресурсной и экономической возможности. Выбор угля обоснован близостью Экибастузского угольного бассейна, существующей топливной инфраструктурой и проектными решениями ТЭО. Количественные и качественные характеристики топлива приведены в соответствующем разделе ОВВ.
6	При осуществлении хозяйственной и иной деятельности на земельном участке соблюдать строительные, экологические, санитарно-гигиенические и иные специальные требования.	Замечание принято и учтено. В ОВВ указано, что строительство и эксплуатация объекта будут осуществляться с соблюдением требований Экологического кодекса РК, санитарных правил, строительных норм, правил промышленной и пожарной безопасности, требований к производственному экологическому контролю.
7	Указать место хранения отходов до их утилизации, а также учесть гидроизоляцию мест размещения отходов.	Замечание принято и учтено. В проекте предусмотрено раздельное временное накопление отходов на специально оборудованных площадках с твердым водонепроницаемым покрытием, бортиками, навесами при необходимости и маркированными контейнерами. Для золошлаковых отходов предусматривается специализированный золоотвал с инженерной защитой и контролем фильтрационных потерь.
8	Необходимо подробно описать технологический процесс утилизации отходов.	Замечание принято и учтено. В ОВВ описан порядок обращения с отходами строительства и эксплуатации. Для золошлаков предусмотрено гидрозолошлакоудаление, транспортировка пульпы на золоотвал, обезвоживание и складирование. Также рассмотрена возможность восстановления и полезного использования золошлаковых материалов и гипса от десульфуризации при наличии потребителей и подтверждении качества.

№	Замечания и предложения	Ответ
9	Согласно пп. 8 п. 4 ст. 72 ЭК РК указать информацию о вероятности возникновения аварий и опасных природных явлений, описать возможные негативные воздействия и меры предотвращения/ликвидации.	Замечание принято и учтено. В ОВВ приведены возможные аварийные сценарии: пожары, проливы нефтепродуктов, повреждение трубопроводов, аварии на золошлакоудалении, отказ очистных сооружений, пыление угля и золы. Для каждого вида риска предусмотрены профилактические и ликвидационные мероприятия.
10	Указать предлагаемые меры по снижению воздействий на окружающую среду: охрана атмосферного воздуха, защита подземных и поверхностных вод, почвенного покрова и др.	Замечание принято и учтено. В ОВВ приведены мероприятия: пылеочистка, десульфуризация, денитрификация, пылеподавление, раздельный сбор и очистка сточных вод, повторное использование воды, гидроизоляция площадок отходов, контроль проливов ГСМ, мониторинг эмиссий и состояния компонентов окружающей среды.
11	Предусмотреть согласование проектной документации с уполномоченным органом в сфере санитарно-эпидемиологического благополучия населения, подготовить проект обоснования СЗЗ.	Замечание принято и учтено. Проект обоснования СЗЗ и материалы, подлежащие санитарно-эпидемиологической экспертизе, будут направлены в уполномоченный орган в сфере санитарно-эпидемиологического благополучия населения в установленном порядке.
12	Относительно расположения проектируемого объекта и источников воздействия до ближайшей жилой зоны: роза ветров, выбранная СЗЗ, мониторинговые точки, мероприятия по снижению воздействия на окружающую среду и население.	Замечание принято и учтено. В ОВВ указано, что ближайший населенный пункт — п. Солнечный — расположен ориентировочно на расстоянии 1,68 км от проектируемой площадки. Приведена климатическая характеристика и роза ветров. Мониторинговые точки предусматриваются на границе СЗЗ, в направлении ближайшей жилой зоны и в зонах максимального расчетного воздействия.
13	Проект отчета о возможных воздействиях необходимо направить в рамках государственной услуги «Выдача заключения по результатам оценки	Замечание принято и учтено. После доработки отчет будет направлен в установленном порядке в рамках государственной услуги с приложением заключения об определении сферы охвата, проекта ОВВ и сопроводительного

№	Замечания и предложения	Ответ
	воздействия на окружающую среду» с необходимыми приложениями.	письма с информацией о местах, дате и времени общественных слушаний, согласованных с местными исполнительными органами.
14	Необходимо учесть требования ст. 207 ЭК РК: запрещаются размещение, ввод в эксплуатацию и эксплуатация объектов I и II категорий без установок очистки газов и средств контроля выбросов.	Замечание принято и учтено. Проектом предусмотрено одновременное строительство систем очистки дымовых газов: пылеудаление, десульфуризация и денитрификация. Также предусматриваются средства контроля выбросов загрязняющих веществ, в том числе автоматизированный мониторинг на основных источниках эмиссий.
15	Необходимо рассмотреть возможность применения наилучших доступных техник (НДТ) и получения комплексного экологического разрешения.	Замечание принято и учтено. Объект относится к I категории, получение комплексного экологического разрешения является обязательным. В ОВВ приведен анализ применимости НДТ по справочнику «Сжигание топлива на крупных установках в целях производства энергии» и по энергетической эффективности.
16	Предоставить описание возможных существенных воздействий при строительстве, эксплуатации и постутилизации существующих объектов в случаях необходимости их проведения.	Замечание принято и учтено. В ОВВ дана оценка воздействий на периоды строительства, эксплуатации и прекращения деятельности, включая работы по демонтажу, удалению отходов, очистке территории и рекультивации.
17	Представить предложения по организации мониторинга и контроля за состоянием атмосферного воздуха, водных ресурсов, мест размещения отходов.	Замечание принято и учтено. В ОВВ предложена программа производственного экологического контроля: контроль выбросов, качества атмосферного воздуха на границе СЗЗ и в жилой зоне, контроль сточных вод, воды оз. Туздысор, подземных вод в районе золоотвала, мест накопления отходов и золошлакоотвала.
Департамент санитарно-эпидемиологического контроля Павлодарской области		
18	Указано, что заявление о намечаемой деятельности не относится к проектам нормативной документации, подлежащим санитарно-	Замечание принято и учтено. На стадии разработки проектной и нормативной документации материалы, подлежащие санитарно-эпидемиологической экспертизе, включая проект СЗЗ, нормативы эмиссий и физические факторы, будут направлены в установленном порядке.

№	Замечания и предложения	Ответ
	эпидемиологической экспертизе на данной стадии.	
19	Обеспечить соблюдение требований нормативных правовых актов в сфере санитарно-эпидемиологического благополучия населения.	Замечание принято и учтено. В ОВВ указано, что при строительстве и эксплуатации будут соблюдены требования санитарных правил по водоснабжению, условиям труда, обращению с отходами, производственным зданиям, СЗЗ, производственному контролю, объектам промышленности, радиационной безопасности, физическим факторам и качеству атмосферного воздуха.
Управление недропользования, окружающей среды и водных ресурсов Павлодарской области		
20	Оценка воздействия на окружающую среду должна выполняться в соответствии с Инструкцией №280.	Замечание принято и учтено. ОВВ выполнен в соответствии с Инструкцией по организации и проведению экологической оценки, утвержденной приказом №280, и требованиями Экологического кодекса РК.
21	Привести анализ соответствия применяемой технологии, технического и пылегазоочистного оборудования НДТ и передовому научно-техническому уровню.	Замечание принято и учтено. В ОВВ приведен анализ применимости НДТ: ультрасверхкритические параметры пара, высокоэффективное сжигание топлива, электрофильтры/системы пылеочистки, десульфуризация, денитрификация, повторное использование сточных вод, энергоэффективность, автоматизированный контроль.
22	В общественных слушаниях обеспечить участие заинтересованных физических и юридических лиц.	Замечание принято и учтено. Общественные слушания будут организованы с учетом критериев заинтересованной общественности, включая жителей п. Солнечный, г. Экибастуз, заинтересованные юридические лица, местные исполнительные органы и общественные организации.
23	Предусмотреть требование п. 3 ст. 394 ЭК РК: запрещается ввод объектов без сооружений, установок и оборудования для очистки/обезвреживания выбросов и сбросов, а также управления отходами.	Замечание принято и учтено. В проекте предусмотрены газоочистные установки, очистные сооружения сточных вод, системы повторного использования воды, площадки накопления отходов и золоотвал. Ввод объекта без указанных сооружений не предусматривается.

№	Замечания и предложения	Ответ
24	Согласно ст. 111 ЭК РК наличие комплексного экологического разрешения обязательно для объектов I категории.	Замечание принято и учтено. ГРЭС-3 относится к объектам I категории. До начала эксплуатации будет обеспечено получение комплексного экологического разрешения.
25	Оператор объекта обязан установить автоматизированную систему мониторинга эмиссий на основных стационарных источниках эмиссий.	Замечание принято и учтено. На основных стационарных источниках эмиссий предусматривается автоматизированная система мониторинга выбросов в соответствии с требованиями законодательства РК.
26	Учесть принципы иерархии отходов, восстановления и переработки отходов в соответствии со ст. 323 и ст. 329 ЭК РК.	Замечание принято и учтено. В ОВВ предусмотрены меры по предупреждению образования отходов, повторному использованию, восстановлению и переработке отходов, включая возможность полезного использования золошлаков и гипса. Захоронение/размещение рассматривается как последняя стадия при отсутствии возможности восстановления.
27	В разделе 8 Заявления указать ориентировочные сведения о расходе воды на хозяйственно-бытовые и производственные нужды в период строительства и эксплуатации.	Замечание принято и учтено. В ОВВ приведен водохозяйственный баланс на периоды строительства и эксплуатации, включая хозяйственно-бытовые, технологические, технические нужды, пылеподавление, водоподготовку, десульфуризацию и систему охлаждения.
28	В разделе 11 Заявления отразить предполагаемые виды, объемы и качественные характеристики отходов, включая отходы эксплуатации ГРЭС-3, основным видом которых являются золошлаки.	Замечание принято и учтено. В ОВВ приведен перечень отходов строительства и эксплуатации, включая строительные отходы, ТБО, промасленную ветошь, отработанные масла, отходы водоподготовки, гипс десульфуризации, золошлаки от сжигания угля. Объемы отходов уточнены с учетом проектных решений и расчетного расхода топлива.
Департамент экологии Павлодарской области		
29	Требуется дополнительное правовое обоснование классификации намечаемой деятельности и подтверждение	Замечание принято и учтено. Намечаемая деятельность отнесена к Разделу 1 Приложения 1 Экологического кодекса РК, пункт 1.5 — тепловые электростанции и другие установки для сжигания топлива с тепловой

№	Замечания и предложения	Ответ
	необходимости ОВОС с учетом масштаба, мощности и совокупности воздействий.	мощностью 300 МВт и более. В связи с этим подготовлен Отчет о возможных воздействиях в полном объеме.
30	В материалах имеются противоречия по водопотреблению, водохозяйственному балансу и режимам водоотведения. Требуется полный водохозяйственный баланс, оценка тепловой нагрузки на Туздысор, гидрологического режима, качества воды и биоты.	Замечание принято и учтено. Раздел по воде переработан: приведен водохозяйственный баланс, источники водоснабжения, расходы подпиточной и охлаждающей воды, схема водоотведения, очистки и повторного использования сточных вод. Отдельно предусмотрена оценка теплового воздействия на водоем Туздысор при возврате нагретых вод прямоточной системы охлаждения.
31	Материалы не содержат оценки совокупного воздействия совместно с действующими объектами энергетики, угледобычи, транспортной и промышленной инфраструктуры.	Замечание принято и учтено. В ОВВ включена оценка кумулятивного воздействия ГРЭС-3 совместно с действующей ГРЭС-2, ГРЭС-1, угледобывающей, транспортной и промышленной инфраструктурой Экибастузского энергоузла.
32	Отсутствует достаточная оценка воздействия золошлакового хозяйства и золошлакоотвала: мощность, сроки эксплуатации, объемы, площадь, фильтрационные потери, инженерная защита, геология, гидрогеология, подземные воды, пыление и постэксплуатационный мониторинг.	Замечание принято и учтено. В ОВВ дополнительно описаны система гидрозолошлакоудаления, расположение золоотвала, прогнозируемые объемы золошлаков, инженерная защита, гидроизоляция, фильтрационные риски, пыление, контроль подземных вод и постэксплуатационный мониторинг.
33	Не раскрыто воздействие линейной инфраструктуры: угольного конвейера, водоводов, ЛЭП 500 кВ, железной дороги и дорог.	Замечание принято и учтено. В ОВВ учтены воздействия линейной инфраструктуры на атмосферный воздух, земли, почвы, животный мир, миграционные пути, шум, ландшафт и фрагментацию территории. При разработке отдельных проектных решений по линейным объектам оценка будет уточнена по фактическим трассам.

№	Замечания и предложения	Ответ
34	Необходимо обеспечить оценку воздействия на здоровье населения с учетом близости поселка Солнечный, действующих промышленных объектов и совокупного загрязнения атмосферного воздуха, шумового, вибрационного, теплового и иного воздействия.	Замечание принято и учтено. В ОВВ приведена оценка воздействия на здоровье населения с учетом ближайшей жилой зоны п. Солнечный, расчетов рассеивания, шумового, вибрационного, теплового и кумулятивного воздействия. Предусмотрен мониторинг на границе СЗЗ и в направлении жилой зоны.
35	Требуется всесторонняя оценка прямых, косвенных и кумулятивных воздействий на окружающую среду в соответствии со ст. 66 ЭК РК.	Замечание принято и учтено. В ОВВ выполнена оценка прямых, косвенных, краткосрочных, долгосрочных, постоянных, временных, обратимых, необратимых и кумулятивных воздействий на компоненты окружающей среды и здоровье населения.
36	При разработке ОВВ учесть все замечания и рекомендации с приведением материалов в полное соответствие с требованиями ст. 72 ЭК РК и Приложением 2 к Инструкции №280.	Замечание принято и учтено. Все замечания, указанные в заключении об определении сферы охвата, учтены при доработке Отчета о возможных воздействиях. Материалы приведены в соответствие с требованиями ст. 72 Экологического кодекса РК и Приложением 2 к Инструкции №280.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ДОКУМЕНТОВ

1. Экологический кодекс Республики Казахстан от 2 января 2021 года №400-VI.
2. Водный кодекс Республики Казахстан от 9 июля 2003 года № 481-II (с изменениями и дополнениями по состоянию на 25.01.2021г.).
3. Кодекс Республики Казахстан «О здоровье народа и системе здравоохранения» от7 июля 2020 года № 360-VI ЗРК.
4. Земельный кодекс Республики Казахстан от 20 июня 2003 года № 442-II (с изменениями и дополнениями по состоянию на 02.01.2021 г.).
5. Закон Республики Казахстан от 13 декабря 2005 года № 93-III «Об обязательном экологическом страховании» (с изменениями и дополнениями по состоянию на 01.01.2020 г.).
6. Закон Республики Казахстан от 16 мая 2014 года № 202-V «О разрешениях и уведомлениях» (с изменениями и дополнениями по состоянию на 01.01.2021 г.).
7. Кодекс Республики Казахстан от 27 декабря 2017 года № 125-VI «О недрах и недропользовании» (с изменениями и дополнениями по состоянию на 02.01.2021 г.
8. РНД 211.2.02.02-97 «Рекомендациями по оформлению и содержанию проекта нормативов ПДВ для предприятий».
9. РНД 211.2.02.03-2004 «Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (по величинам удельных выбросов)».
10. РНД 211.2.02.04-2004 «Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок».
11. РНД 211.2.02.09-2004 «Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров».
12. РД 52.04.52-95 Мероприятия в период НМУ.
13. Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека» утверждённым приказом исполняющий обязанности Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2.
14. Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования к водоисточникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно- бытового водопользования и безопасности водных объектов», утв. приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 20 февраля 2023 года № 26.
15. Приказ Министра здравоохранения Республики Казахстан от 24 ноября 2022 года № ҚР ДСМ-138 «Об утверждении Гигиенических нормативов показателей безопасности хозяйственно-питьевого и культурно- бытового водопользования».
16. Инструкция по организации и проведению экологической оценки, №280 от 30.07.2021г. и Экологическим Кодексом РК от 2 января 2021 года № 400-VI.
17. Методика определения нормативов эмиссий в окружающую среду, Приказ Министраэкологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10 марта 2021 года № 63.
18. Инструкция по организации и проведению экологической оценки, Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 30 июля 2021 года № 280.
19. РНД 211.2.05.01-2000. Рекомендации по охране почв, растительности, животного мирав составе раздела "Охрана окружающей среды" в проектах хозяйственной деятельности. - Кокшетау, 2000.
20. Приказ и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики

Казахстан от 9 августа 2021 года № 319. "Об утверждении Правил выдачи экологических разрешений, представления декларации о воздействии на окружающую среду, а также форм бланков экологического разрешения на воздействие и порядка их заполнения".

21. Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования к водоисточникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов».

22. Постановление акимата Павлодарской области от 11 июля 2022 года №197/2 «Об установлении водоохранных зон и полос водных объектов Павлодарской области и режима их хозяйственного использования».

23. Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления», утв. Приказом и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 25 декабря 2020 года №ҚР ДСМ-331/2020

24. Водный кодекс Республики Казахстан от 9 июля 2003 года №481.

25. Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования к зданиям и сооружениям производственного назначения», утв. Приказом Министра здравоохранения РК от 3 августа 2021 года № ҚР ДСМ-72.

26. Гигиенические нормативы к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах, на территориях промышленных организаций, утвержденные приказом Министра здравоохранения РК от 2 августа 2022 года № ҚР ДСМ-70

27. Гигиенические нормативы № ҚР ДСМ-71 от 2 августа 2022 года «Об утверждении гигиенических нормативов к обеспечению радиационной безопасности».

28. Приказ Министра здравоохранения Республики Казахстан от 16 февраля 2022 года №ҚР ДСМ -15 «Об утверждении гигиенических нормативов к физическим факторам, воздействующим на человека».

29. Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека», утв. Приказом и.о. Министра здравоохранения РК ҚР ДСМ -2 от 11.01.2022 года.

30. Санитарные правила "Санитарно-эпидемиологические требования к осуществлению производственного контроля" утв. Приказом Министра здравоохранения РК от 07 апреля 2023 года № 62.

31. Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования к обеспечению радиационной безопасности», утв. Приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 15 декабря 2020 года № ҚР ДСМ-275/2020.

32. Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования к радиационно-опасным объектам», утв. Приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 25 августа 2022 года.
№ ҚР ДСМ-90.

33. Санитарные правила «Об утверждении целевых групп лиц, подлежащих обязательным медицинским осмотрам, а также правил и периодичности их проведения, объема лабораторных и функциональных исследований, медицинских противопоказаний, перечня вредных и (или) опасных производственных факторов, профессий и работ, при выполнении которых проводятся предварительные обязательные медицинские осмотры при поступлении на работу и периодические обязательные медицинские осмотры и правил оказания государственной услуги "Прохождение предварительных обязательных медицинских осмотров", утв. Приказом ио Министра здравоохранения РК от 15 октября 2020 года № ҚР ДСМ-131/2020.

34. Приказ Министра здравоохранения Республики Казахстан от 16 февраля 2022 года

№ҚР ДСМ-15 «Об утверждении гигиенических нормативов к физическим факторам, воздействующим на человека».

35. Приказ Министра здравоохранения Республики Казахстан от 21 апреля 2021 года №ҚР ДСМ -32 «Об утверждении Гигиенических нормативов к безопасности среды обитания».

36. «Методика оценки рисков негативного воздействия факторов окружающей среды на состояние здоровья населения», утвержденная приказом Министра здравоохранения РК от 14 мая 2020 года № 304.

37. Санитарные правила "Санитарно-эпидемиологические требования к объектам промышленности" утв. Приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 февраля 2022 года № ҚР ДСМ -13.

38. Гигиенический норматив к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах, на территориях промышленных организаций, утв. Приказом Министра здравоохранения РК от 2 августа 2022 года № 71.

39. СНиП РК 2.04-01-2017. Строительная климатология. Комитет по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства Министерства по инвестициям и развитию РК, Астана, 2017.

40. Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу различными производствами. Алматы, КазЭКОЭКСП, 1996.

41. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий (раздел 3) Приложение №3 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п.

42. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №13 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п.

43. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п.

44. Приказ и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 6 августа 2021 года № 314. Об утверждении Классификатора отходов.

Приложения

Приложение 1

Заключение об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
ЭКОЛОГИЯ ЖӘНЕ ТАБИҒИ
РЕСУРСТАР МИНИСТРЛІГІ

ЭКОЛОГИЯЛЫҚ РЕТТЕУ
ЖӘНЕ БАҚЫЛАУ КОМИТЕТІ



МИНИСТЕРСТВО ЭКОЛОГИИ
И ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ
РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН

КОМИТЕТ ЭКОЛОГИЧЕСКОГО
РЕГУЛИРОВАНИЯ И КОНТРОЛЯ

Номер: KZ32VWF00296908
Дата: 29.06.2026

010000, Астана қ., Мәңгілік Ел даңғылы, 8
«Министрліктер үйі», 14-кіреберіс
Тел.: 8(7172)74-01-05, 8(7172)74-08-55

010000, г. Астана, проспект Мангилик Ел, 8
«Дом министерств», 14 подъезд
Тел.: 8(7172) 74-01-05, 8(7172)74-08-55

№_____

Заключение об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду

На рассмотрение представлено: Заявление о намечаемой деятельности по объекту Частная компания «GCL&Integra Energy Ltd.».

Материалы поступили на рассмотрение №KZ61RYS01752354 от 29.05.2026 г.

Общие сведения

Сведения об инициаторе намечаемой деятельности: Частная компания GCL&Integra Energy Ltd., 010000, РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН, Г.АСТАНА, РАЙОН ЕСИЛЬ, улица Сығанақ, здание № 60/2, 251040900278, ЯНГ ЮН, +77076784934, haguoxmzhb@gcl-power.com.

Общее описание видов намечаемой деятельности и их классификация. Частная компания «GCL&Integra Energy Ltd» планирует реализацию проекта: «Строительство угольной тепловой электростанции ГРЭС-3, мощностью 4х 660 МВт (2640 МВт) в г. Экибастуз, Павлодарская область, Республика Казахстан». В соответствии с требованиями Экологического кодекса Республики Казахстан, намечаемая деятельность относится к видам и объектам, подлежащим обязательной процедуре скрининга воздействия на окружающую среду (в соответствии с разделом 2 приложения 1: - п. 1.4 – промышленные установки для производства электрической энергии, пара и горячей воды с мощностью 50 мегаватт (МВт) и более.

Предположительные сроки начала реализации намечаемой деятельности и ее завершения (включая строительство, эксплуатацию и постутилизацию объекта). Плановые сроки строительства: Пуск первого энергоблока запланирован на апрель 2027г. Четыре энергоблока будут введены в эксплуатацию последовательно: в сентябре 2029 года, феврале 2030 года, июле 2030 года и декабре 2030 года. Общая продолжительность строительства проекта составляет 4 года.

Сведения о предполагаемом месте осуществления намечаемой деятельности. Строительство намечаемой деятельности планируется на территории п.Солнечный, г. Экибастуз, Павлодарская область. Объект расположен примерно в 111 км к западу от г. Павлодар, в 34 км к северу от г. Экибастуз. Ближайшим населенным пунктом к проектируемому участку является поселок Солнечный расположен в северном направлении, на расстоянии 1,68 км. Площадка проекта расположена на территории, первоначально зарезервированной для расширения ГРЭС-2 под 16 энергоблоков 500 МВт (по различным причинам на ГРЭС-2 было построено лишь 2 энергоблока 500 МВт). Площадка единственная и не допускает дальнейшего расширения. Намечаемая деятельность ГРЭС-3, примыкает 700 м к югу к ГРЭС-2, 15 км к северо-востоку ГРЭС-1. Застраиваемая площадь в ограждении: 63 га. Общая площадь проекта, включая золошлакоотвал, железную дорогу, дороги и коммуникации: 545 га.

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған.Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексере аласыз.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.elicense.kz.

Общие предполагаемые технические характеристики намечаемой деятельности, включая мощность производительность) объекта, его предполагаемые размеры, характеристику продукции. Данный объект является вновь строящейся электростанцией. Установленная мощность ГРЭС-3 — 4×660 МВт ультрасверхкритические угольные энергоблоки с однократным прямоточным охлаждением из водохранилища, расположенного вплотную к западной части площадки. Параметры свежего пара на входе в турбину: 28 МПа/600°С/600°С. Одновременно сооружаются установки десульфуризации, денитрификации и очистки от пыли. Определение режимов работы агрегатов принято по стандарту GB; номинальный режим — режим TRL.

Краткое описание предполагаемых технических и технологических решений для намечаемой деятельности. Проектом строительства Экибастузской ГРЭС-3 предусматривается создание высокоэффективной угольной тепловой электростанции установленной электрической мощностью 2640 МВт с поэтапным вводом в эксплуатацию четырех энергоблоков единичной мощностью 660 МВт каждый. Проектная годовая выработка электроэнергии составит порядка 16,6 млрд кВт·ч. В качестве основного топлива предусматривается использование экибастузского каменного угля. Расчетная потребность электростанции в топливе при работе четырех энергоблоков на номинальной нагрузке составляет около 8,764 млн тонн угля в год. Источником топливоснабжения является Экибастузский угольный бассейн, расположенный ориентировочно в 35 км южнее площадки проектируемой станции. Транспортировка угля предусматривается посредством специализированной конвейерной системы протяженностью около 32 км, включающей пять перегрузочных станций, размещаемых за пределами основной промышленной площадки. Для обеспечения пусковых режимов и поддержания устойчивого процесса горения предусматривается использование легкого дизельного топлива в качестве вспомогательного топлива. Система хранения топлива включает строительство двух вертикальных резервуаров объемом по 300 м³ каждый. Резервуары оборудуются системами подогрева, охлаждения и противопожарной защиты, включая стационарную систему пенного пожаротушения. В составе топливного хозяйства также предусматривается строительство насосной станции с комплексом технологического оборудования для приема, хранения и подачи дизельного топлива, а также системой очистки нефтесодержащих сточных вод. Основным энергетическим оборудованием станции являются прямоточные паровые котлы со сверхкритическими параметрами пара и регулируемым давлением. Котлоагрегаты проектируются однокорпусного исполнения с однократным промежуточным перегревом пара и уравновешенной тягой. Применение технологии сверхкритических параметров обеспечивает повышение термического коэффициента полезного действия энергоблоков, снижение удельного расхода топлива на единицу произведенной электроэнергии, а также сокращение удельных выбросов загрязняющих веществ и парниковых газов. В составе электростанции предусматривается установка четырех котлоагрегатов производительностью, соответствующей энергоблокам мощностью 660 МВт каждый. Система золошлакоудаления предусматривается гидравлического типа. Образующийся в процессе сжигания топлива шлак подвергается охлаждению и грануляции с использованием оборотной воды, после чего извлекается скребковыми транспортерами, проходит стадию дробления и направляется в золошлаковый бассейн. Уловленная золовая фракция из экономайзеров и электрофильтров смешивается с водой с образованием золошлаковой пульпы и также поступает в систему гидрозолоудаления. Транспортировка золошлаковой пульпы на площадку складирования осуществляется посредством насосных станций по специализированным трубопроводам. Размещение золоотвала предусматривается на расстоянии около 7 км к юго-востоку от основной промышленной площадки. Подача золошлаковых отходов осуществляется по отдельной инженерной эстакаде шириной порядка 4 м с выводом коммуникаций через восточную границу территории предприятия. В рамках реализации проекта предусматривается максимально возможное использование существующей

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған.Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексере аласыз.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.elicense.kz.

инфраструктуры Экибастузской ГРЭС-2, включая водохранилище-охладитель озера Туздысор, железнодорожную инфраструктуру, подводящий водный канал, а также отдельные вспомогательные объекты и инженерные коммуникации. Подробное описание технических, технологических и природоохранных решений, предусмотренных проектом, приведено в приложениях к Заявлению о намечаемой деятельности.

Краткая характеристика компонентов окружающей среды

Описание ожидаемых выбросов загрязняющих веществ в атмосферу. Выбросы загрязняющих веществ на период СМР. Наименования загрязняющих веществ, их классы опасности: Железо (II, III) оксиды (пересчете на железо) 3 кл.опасности, Марганец и его соединения 2 кл.опасности, Азота диоксид 2 кл.опасности, Азота оксид 3 кл.опасности, Углерод 3 кл.опасности, Сера диоксид 3 кл.опасности, Углерод оксид 4 кл.опасности, Фтористые газообразные соединения 2 кл.опасности, Диметилбензол 3 кл.опасности, Бенз/а/пирен 1 кл.опасности, Хлорэтилен (Винилхлорид, Этиленхлорид) (646) 1 кл.опасности, Формальдегид 2 кл.опасности, Уайт-спирит, Алканы С12-19 /в пересчете на С/ 4 кл. опасности, Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 3 кл.опасности. Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70 (Динас) (493) 3 кл.опасности. Общий валовый выброс составляет ориентировочно составит 500 тонн/период СМР. На период эксплуатации объекта выбросы загрязняющих веществ в атмосферу ориентировочно составит 4000 – 5000 тонн/год. Период эксплуатации: Полный перечень загрязняющих веществ из дымовой трубы: Взвешенные частицы (зола уноса/ВЧ): ≤10 мг/Нм³, SO: ≤35 мг/Нм³, NOx (в пересчёте на NO): ≤50 мг/Нм³, CO: ≤100 мг/Нм³. Ртуть (Hg): основная часть улавливается в золе электрофильтром; остаточное содержание в дымовых газах — количественная оценка на данном этапе невозможна Вещества входящие в перечень загрязнителей, которые подлежат внесению в регистр выбросов и переноса загрязнителей на период СМР и на период эксплуатации объекта отсутствуют.

Описание сбросов загрязняющих веществ в атмосферу. В период строительства сбросы сточных вод в поверхностные водные объекты отсутствуют, что обеспечивает исключение негативного воздействия на водные экосистемы и прилегающие территории. На период эксплуатации проектом предусматривается комплексная система очистки и повторного использования сточных вод, включающая хозяйственно-бытовые, промышленные и угольные стоки. Для очистки хозяйственно-бытовых сточных вод предусматривается установка двух подземных очистных сооружений производительностью по 15 м³/ч каждое. Применяемая технология основана на биологической очистке с использованием биоконтактных фильтров (метод биоконтактного окисления). Очищенные стоки после обработки направляются в резервуар чистой промышленной воды и далее вовлекаются в систему повторного использования, в том числе в систему гидрозолоудаления. Промышленные сточные воды подразделяются на низкосолевые и высокосолевые. Низкосолевые стоки (включая смывные воды производственных помещений и воды от установки подготовки подпиточной воды котлов) направляются в систему централизованной очистки с последующим повторным использованием. Высокосолевые стоки (концентраты установок водоподготовки) направляются непосредственно в систему гидрозолоудаления. Для очистки промышленных сточных вод предусматриваются две установки производительностью по 50 м³/ч каждая. После очистки ил обезвоживается и вывозится на специализированное захоронение за пределы территории станции. Очистка угольных сточных вод (смывных вод системы топливоподачи) осуществляется в отдельной системе. Стоки собираются в накопительных емкостях приемного отделения, после чего насосами подаются на очистные установки производительностью по 20 м³/ч. После осветления и фильтрации вода направляется в резервуар чистой воды и повторно используется для технологических нужд, включая промывку конвейеров и орошение угольного склада. Образующийся угольный шлам после обезвоживания вывозится на угольный склад, а осадок возвращается в систему для повторной обработки. Таким образом, в период строительства и эксплуатации объекта

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған.Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексере аласыз.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.elicense.kz.

сброс сточных вод в поверхностные водные объекты, включая водоёмы рыбохозяйственного и коммунально-бытового назначения, не предусматривается, поскольку все категории стоков подлежат очистке с последующим повторным использованием в технологическом цикле станции.

Водоснабжение.

На период строительно-монтажных работ, питьевая вода будет привозная бутилированная. Вода используется только на хоз-бытовые нужды и пылеподавление. Хоз-бытовые стоки передаются по договору на очистные сооружения. Сброс загрязненных стоков в природную среду не производится, так как на период строительства все стоки по мере накопления вывозятся спец автотранспортом на очистные сооружения по договору. На период эксплуатации проектируемого объекта источником водоснабжения является канал Иртыш–Караганда и водоема-охладителя Туздысор.

Водопользование объекта предусматривается для питьевых, хозяйственно-бытовых, технологических и технических нужд. На период строительства используется привозная бутилированная вода для санитарно-бытовых нужд и пылеподавления. В период эксплуатации водоснабжение будет осуществляться от канала имени К. Сатпаева (Иртыш–Караганда), обеспечивающий подачу воды для технологических, хозяйственно-питьевых и вспомогательных нужд. Питательная вода котельных агрегатов, вода для подпитки систем десульфуризации дымовых газов, прочих технологических систем, а также хозяйственно-бытовые потребности предусматриваются за счёт воды, поступающей из канала Иртыш–Караганда. Для обеспечения подачи воды к площадке электростанции проектом предусматривается строительство новых водоводов общей протяжённостью порядка 28 км.

Ориентировочное суммарное водопотребление на период СМР составляет 56575 м3/период СМР. На период эксплуатации основное и вспомогательное оборудование циркуляционной системы охлаждения энергоблоков 4×660 МВт предусматривает использование прямоточной системы охлаждения с забором воды из озера Туздысор. Общая потребность в технической и хозяйственно-питьевой воде для всей электростанции с четырьмя блоками по 660 МВт составляет около 900 м³/ч. Для подачи воды из канала на площадку станции планируется проложить бестраншейным способом (в земле) два трубопровода подпиточной воды диаметром D426×8. Длина каждого трубопровода составляет 24 км. В качестве материала труб предполагается использовать стальные трубы электросварные (прямошовные). Питательная вода котлов, вода для систем десульфуризации, прочих технологических нужд, а также хозяйственно-питьевое водоснабжение объекта предусматриваются за счет воды канала Иртыш– Караганда.

Описание отходов. На период СМР объем образующихся отходов ориентировочно составит накопление на объекте отходов: для неопасных отходов - от 10 до 100 000 тонн в год, для опасных отходов - от 1 до 5 000 тонн в год. В процессе намечаемой производственной деятельности на промышленной площадке предприятия предполагается образование отходов производства и отходов потребления, в том числе: Не опасные отходы: остатки металлоконструкций , смешанные коммунальные отходы (ТБО), отходы сварки (огарки сварочных электродов) отработанная тара ЛКМ, промасленная ветошь, строительный мусор, металлолом и т.д Накопление отходов предусмотрено в специально оборудованных контейнерах в соответствии с требованиями законодательства Республики Казахстан. В соответствии с пп. 1 п. 2 ст. 320 Экологического кодекса Республики Казахстан временное складирование отходов на месте образования предусмотрено на срок не более шести месяцев до даты их сбора (передачи специализированным организациям) или самостоятельного вывоза на объект, где данные отходы будут подвергнуты операциям по восстановлению или удалению. Договор на вывоз отходов со специализированными организациями будут заключены непосредственно перед началом проведения работ. На период эксплуатации будут образовываться: ТБО, смет с территории, промасленная ветошь, отработанные масла, огарки сварочных электродов, металлолом и т.д Сведения о наличии или отсутствии возможности превышения пороговых значений, установленных

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған.Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексере аласыз.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.elicense.kz.

для переноса отходов правилами ведения регистра выбросов и переноса загрязнителей – превышение пороговых значений не предусматривается.

Выводы:

В Отчете о возможных воздействиях необходимо учесть следующие замечания:

1. Необходимо Проект отчета о воздействии оформить в соответствии со ст.72 Кодекса и Приложением 2 к Инструкции по организации и проведению экологической оценки, утвержденной приказом и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 30 июля 2021 года №280 (далее – Инструкция);

2. Представить ситуационную карту-схему расположения объекта, отношение его к водным объектам, жилым застройкам. (Приложение 1 к «Правилам оказания государственных услуг в области охраны окружающей среды» от 2 июня 2020 года № 130);

3. По указанному субъекту-заявителю при составлении предпроектной и проектной документации необходимо подготовить проект обоснования санитарно-защитной зоны, указать сведения о том, к какому классу опасности относится объект и имеет ли возможность обустроить территорию с сохранением санитарно-защитной зоны.

4. Необходимо предоставить характеристику возможных форм негативного и положительного воздействий на окружающую среду в результате осуществления намечаемой деятельности, их характер и ожидаемые масштабы с учетом их вероятности, продолжительности, частоты и обратимости, оценка их существенности.

5. Согласно пункта 4 статьи 71 Экологического кодекса Республики Казахстан (далее – Кодекс) рассмотреть возможность использования альтернативных вариантов топлива. Указать количественные и качественные характеристики топлива, выбранного для использования.

6. При осуществлении хозяйственной и иной деятельности на земельном участке соблюдать строительные, экологические, санитарно-гигиенические и иные специальные требования (нормы, правила, нормативы).

7. Указать место хранения отходов до их утилизации, а также учесть гидроизоляцию мест размещения отходов.

8. Необходимо подробно описать технологический процесс утилизации отходов.

9. Согласно пп.8 п. 4 ст. 72 ЭК РК указать информацию об определении вероятности возникновения аварий и опасных природных явлений, характерных соответственно для намечаемой деятельности и предполагаемого места ее осуществления, в рамках осуществления намечаемой деятельности, описание возможных существенных негативных воздействий на окружающую среду, связанных с рисками возникновения аварий и опасных природных явлений, с учетом возможности проведения мероприятий по их предотвращению и ликвидации.

10. Указать предлагаемые меры по снижению воздействий на окружающую среду (мероприятия по охране атмосферного воздуха, мероприятия по защите подземных, поверхностных вод, почвенного покрова и т.д.).

11. Необходимо предусмотреть согласование проектной документации с уполномоченным органом в сфере санитарно-эпидемиологического благополучия населения объектов государственного санитарно-эпидемиологического контроля и надзора. По указанному субъекту-заявителю при составлении предпроектной и проектной документации необходимо подготовить проект обоснования санитарно-защитной зоны, указать сведения о том, к какому классу опасности относится объект и имеет ли возможность обустроить необходимо рассмотреть в соответствии с Санитарными правилами «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека», утвержденные Приказом и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11.01 2022г. № ҚР ДСМ-2

12. Относительно расположения проектируемого объекта и источников его воздействия до ближайшей жилой зоны. Роза ветров. Какая выбрана СЗЗ для строящегося

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған.Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексере аласыз.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.elicense.kz.

объекта и мониторинговые точки контроля за источниками воздействия. Какие предусмотрены мероприятия по снижению воздействия на окружающую среду и население (в плане источников выбросов в атмосферный воздух, предотвращения неприятных запахов при утилизации и временном хранении в накопительной емкости отходов.

13. Проект отчета о возможных воздействиях необходимо направить согласно статьи 72 Кодекса, в рамках государственной услуги «Выдача заключения по результатам оценки воздействия на окружающую среду» в соответствии с приложением 4 к Правилам оказания государственных услуг в области охраны окружающей среды утвержденной приказом МЭГПР РК от 02.06.2020 г. № 130 (далее – Правила).

Согласно Правил необходимо представить:

1) заключение об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду и (или) скрининга воздействий намечаемой деятельности;

2) проект отчета о возможных воздействиях;

3) сопроводительное письмо с указанием предлагаемых мест, даты и времени начала проведения общественных слушаний, согласованных с местными исполнительными органами соответствующих административно-территориальных единиц;

Общественные слушания в отношении проекта отчета о возможных воздействиях проводятся согласно ст.73 Кодекса, а также главы 3 Правил проведения общественных слушаний, утвержденных приказом МЭГПР РК от 03.08.2021г. № 286 (измен. Приказом Министра экологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 6 марта 2024 года № 58).

14. Необходимо учесть требования ст.207 Кодекса: Запрещаются размещение, ввод в эксплуатацию и эксплуатация объектов I и II категорий, которые не имеют предусмотренных условиями соответствующих экологических разрешений установок очистки газов и средств контроля за выбросами загрязняющих веществ в атмосферный воздух.

15. Необходимо рассмотреть возможность применения наилучших доступных техник (НДТ) и получения комплексного экологического разрешения.

16. Предоставить описание возможных существенных воздействий намечаемой деятельности на окружающую среду, возникающих в результате строительства и эксплуатации объектов, предназначенных для осуществления намечаемой деятельности, в том числе работ по постутилизации существующих объектов в случаях необходимости их проведения.

17. Представить предложения по организации мониторинга и контроля за состоянием атмосферного воздуха, водных ресурсов, мест размещения отходов.

Замечания и предложения от Департамент санитарно-эпидемиологического контроля Карагандинской области Комитета санитарно-эпидемиологического контроля Министерства Здравоохранения Республики Казахстан.

РГУ «Департамент санитарно-эпидемиологического контроля Павлодарской области» *(далее – Департамент),* касательно дачи предложений и замечаний к направленному Вами заявлению о намечаемой деятельности частной компании «GCL&Integra Energy Ltd» «Строительство угольной тепловой электростанции ГРЭС-3, мощностью 4х 660 МВт (2640 МВт) в Павлодарской области, город Экибастуз», сообщает следующее.

В соответствии пп. 2) п. 4 статьи 46 Кодекса Республики Казахстан от 7 июля 2020 года № 360-VI ЗРК «О здоровье народа и системе здравоохранения», государственными органами в сфере санитарно-эпидемиологического благополучия населения, проводится санитарно-эпидемиологическая экспертиза проектов нормативной документации по предельно допустимым выбросам и предельно допустимым сбросам вредных веществ и физических факторов в окружающую среду, зонам санитарной охраны и санитарно-защитным зонам *(далее – Проекты нормативной документации).*

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған.Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексере аласыз.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.elicense.kz.

В свою очередь, экспертиза проектов нормативной документации проводится в рамках предоставляемых государственных услуг, в порядке определенных приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 30 декабря 2020 года № ҚР ДСМ-336/2020 «О некоторых вопросах оказания государственных услуг в сфере санитарно-эпидемиологического благополучия населения» (*далее – Приказ № ҚР ДСМ-336/2020*). Заявление о намечаемой деятельности не относится к вышеуказанным Проектам нормативной документации.

Таким образом, законодательством не предусмотрена компетенция Департамента и его территориальных подразделений в рассмотрении заявлений о намечаемой деятельности.

Дополнительно, при проведении работ и строительстве предприятия необходимо обеспечить соблюдение требований следующих нормативно-правовых актов в сфере санитарно-эпидемиологического благополучия населения:

1.Кодекс Республики Казахстан от 7 июля 2020 года № 360-VI ЗРК «О здоровье народа и системе здравоохранения».

2.Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования к водоисточникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов», утв. приказом министра здравоохранения Республики Казахстан от 20 февраля 2023 года № ҚР ДСМ-26.

3.Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства», утв. приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 16 июня 2021 года № ҚР ДСМ-49.

4.Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления», утв. приказом и.о. министра здравоохранения Республики Казахстан от 25 декабря 2020 года № ҚР ДСМ-331/2020.

5.Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования к зданиям и сооружениям производственного назначения», утв. приказом министра здравоохранения РК от 3 августа 2021 года № ҚР ДСМ-72.

6.Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека», утв. приказом и.о. министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2.

7.Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования к осуществлению производственного контроля» утв. приказом министра здравоохранения Республики Казахстан от 7 апреля 2023 года № ҚР ДСМ-62.

8.Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования к объектам промышленности» утв. приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 февраля 2022 года № ҚР ДСМ-13.

9.Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования к радиационно-опасным объектам», утв. Приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 25 августа 2022 года № ҚР ДСМ-90.

10.Санитарные правила "Санитарно-эпидемиологические требования к обеспечению радиационной безопасности" утв. приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 15 декабря 2020 года № ҚР ДСМ-275/2020.

11.Приказ Министра здравоохранения Республики Казахстан от 16 февраля 2022 года № ҚР ДСМ-15 «Об утверждении Гигиенических нормативов к физическим факторам, оказывающим воздействие на человека».

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған.Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексере аласыз.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.elicense.kz.

12.Приказ Министра здравоохранения Республики Казахстан от 21 апреля 2021 года № ҚР ДСМ-32 «Об утверждении Гигиенических нормативов к безопасности среды обитания».

13.Приказ Министра здравоохранения Республики Казахстан от 2 августа 2022 года № ҚР ДСМ-70 «Об утверждении Гигиенических нормативов к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах, на территориях промышленных организаций».

14.Приказ Министра здравоохранения Республики Казахстан от 24 ноября 2022 года № ҚР ДСМ-138 «Об утверждении Гигиенических нормативов показателей безопасности хозяйственно-питьевого и культурно-бытового водопользования».

15.Постановление акимата Павлодарской области от 25 августа 2025 года № 237/1 «Об установлении границ водоохранных зон и полос водных объектов Павлодарской области и режима их хозяйственного использования».

16.Гигиенические нормативы № ҚР ДСМ-71 от 2 августа 2022 года «Об утверждении гигиенических нормативов к обеспечению радиационной безопасности».

Согласно статьи 82 Кодекса Республики Казахстан «О здоровье народа и системе здравоохранения», индивидуальные предприниматели и юридические лица в соответствии с осуществляемой ими деятельностью обязаны выполнять нормативные правовые акты в сфере санитарно-эпидемиологического благополучия населения, а также акты должностных лиц, осуществляющих государственный контроль и надзор в сфере санитарно-эпидемиологического благополучия населения.

Замечания и предложения от Управления недропользования, окружающей среды и водных ресурсов Павлодарской области.

1.В соответствии с п.1 ст. 79 Экологического кодекса РК (далее - Кодекс) оценка воздействия на окружающую среду проводится в соответствии с инструктивно-методическими документами по проведению оценки воздействия на окружающую среду, утверждаемыми уполномоченным органом в области охраны окружающей среды *(Инструкция по организации и проведению экологической оценки, утвержденная приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 30 июля 2021 года № 280 (далее – Инструкция)).*

2.Под наилучшими доступными техниками (НДТ) понимается наиболее эффективная и передовая стадия развития видов деятельности и методов их осуществления, которая свидетельствует об их практической пригодности для того, чтобы служить основой установления технологических нормативов и иных экологических условий, направленных на предотвращение или, если это практически неосуществимо, минимизацию негативного антропогенного воздействия на окружающую среду.

На последующих стадиях экологической оценки следует в полной мере привести анализ соответствия применяемой технологии, технического и пылегазоочистного оборудования передовому научно-техническому уровню в стране и за рубежом, справочникам по наилучшим доступным техникам «Сжигание топлива на крупных установках в целях производства энергии», утверждённого Постановлением Правительства Республики Казахстан от 23 января 2024 года № 23; «Энергетическая эффективность при осуществлении хозяйственной и (или) иной деятельности», утвержденного Постановлением Правительства Республики Казахстан от 23 января 2024 года № 24 и заключению по наилучшим доступным техникам «Сжигание топлива на крупных установках в целях производства энергии», утвержденного Постановлением Правительства Республики Казахстан от 11 марта 2024 года № 161.

3. Согласно п. 8 Инструкции физическое или юридическое лицо относится к заинтересованной общественности при соответствии одному или нескольким из следующих критериев:

1) проживание и (или) пребывание (в том числе в период работы) физических лиц, нахождение юридических лиц на затрагиваемой территории;

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған.Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексере аласыз.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.elicense.kz.

2) осуществление физическим или юридическим лицом деятельности на затрагиваемой территории;

3) наличие на затрагиваемой территории имущества, принадлежащего физическому или юридическому лицу, либо природных ресурсов, используемых физическим или юридическим лицом;

4) существующее или возможное влияние на интересы физического или юридического лица в результате возможных воздействий на окружающую среду и здоровье населения вследствие реализации Документа или осуществления намечаемой деятельности;

5) наличие заинтересованности физического или юридического лица в участии в экологической оценке;

6) наличие в уставе некоммерческой организации цели содействия охране окружающей среды в целом или отдельных ее элементов.

В этой связи в общественных слушаниях в отношении проекта отчета о возможных воздействиях, проводимых согласно ст. 73 Кодекса, следует обеспечить участие заинтересованных физических и юридических лиц, исходя из вышеуказанных критериев.

4. Следует предусмотреть требование п. 3 ст. 394 Кодекса: запрещаются ввод в эксплуатацию и эксплуатация зданий, сооружений и их комплексов без предусмотренных проектом строительства сооружений, установок и оборудования, предназначенных для очистки и (или) обезвреживания выбросов и сбросов, а также управления отходами.

5.Согласно ст. 111 Кодекса наличие комплексного экологического разрешения обязательно для объектов I категории.

6.В соответствии с пп. 3 п. 2 ст. 184 Кодекса оператор объекта обязан установить автоматизированную систему мониторинга эмиссий в окружающую среду на основных стационарных источниках эмиссий в соответствии с утвержденным уполномоченным органом в области охраны окружающей среды порядком ведения автоматизированного мониторинга эмиссий в окружающую среду.

7.В соответствии с п. 1 ст. 323 Кодекса восстановлением отходов признается любая операция, направленная на сокращение объемов отходов, главным назначением которой является использование отходов для выполнения какой-либо полезной функции в целях замещения других материалов, которые в противном случае были бы использованы для выполнения указанной функции, включая вспомогательные операции по подготовке данных отходов для выполнения такой функции, осуществляемые на конкретном производственном объекте или в определенном секторе экономики. Одной из операций по восстановлению отходов является переработка отходов. Под переработкой отходов понимаются механические, физические, химические и (или) биологические процессы, направленные на извлечение из отходов полезных компонентов, сырья и (или) иных материалов, пригодных для использования в дальнейшем в производстве (изготовлении) продукции, материалов или веществ вне зависимости от их назначения. Таким образом, следует учесть принципы иерархии в соответствии со ст. 329 Кодекса.

8.В п. 2 разделе 8 Заявления о намечаемой деятельности (далее – Заявление) следует указать ориентировочные сведения о расходе воды на хозяйственно-бытовые и производственные нужды, как в период строительства, так и в период эксплуатации.

9.В разделе 11 Заявления в соответствии с п. 9 ст. 68 Кодекса следует отразить предполагаемые виды, объемы и качественные характеристики отходов, образуемых в результате осуществления намечаемой деятельности. Так, не указаны объемы отходов, образуемых в период эксплуатации ГРЭС-3, основным видом которых являются отходы при сжигании угля (золошлаки). А в период строительства объекта указан ориентировочный объем образования отходов в пределах: для неопасных отходов - от 10 до 100 000 тонн/ год, для опасных отходов - от 1 до 5 000 тонн/год.

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған.Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексере аласыз.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.elicense.kz.

Замечания и предложения от Департамент экологии Павлодарской области Комитета экологического регулирования и контроля Министерства экологии и природных ресурсов Республики Казахстан.

1. В представленных материалах заявленная классификация намечаемой деятельности как объекта, подлежащего исключительно скринингу воздействий, вызывает обоснованные сомнения и требует дополнительного правового обоснования с учетом фактического состава намечаемой деятельности.

Заявленная деятельность предусматривает строительство угольной тепловой электростанции установленной мощностью 2640 МВт, сооружение объектов топливного хозяйства, золошлакоотвала, гидротранспортной системы золошлаков, линейной инфраструктуры (водоводы, ЛЭП 500 кВ, конвейерная система транспортировки угля), объектов водоподготовки, очистки сточных вод и объектов обращения с отходами. При дальнейшей экологической оценке необходимо представить исчерпывающее обоснование отнесения намечаемой деятельности к соответствующему пункту приложения 1 Экологического кодекса Республики Казахстан и подтвердить отсутствие оснований для обязательного проведения оценки воздействия на окружающую среду в полном объеме, с учетом масштаба, характера, мощности и совокупности воздействий намечаемой деятельности.

2. В п.8 заявления содержится противоречивые сведения о водопотреблении, водохозяйственном балансе и режимах водоотведения. Одновременно указаны потребности в воде около 900 м³/ч, порядка 800 м³/ч, нормативные потери 140 т/ч, расход охлаждающей воды порядка 72 тыс. м³/ч на один энергоблок, а также заявляется отсутствие сбросов при использовании прямоточной системы охлаждения и возврате нагретых вод в водоем-охладитель. Представленные сведения не позволяют объективно оценить фактические объемы водопользования, тепловую нагрузку на водный объект, водохозяйственный баланс и объемы образуемых сточных вод. При дальнейшей экологической оценке требуется представить полный водохозяйственный баланс, расчет водопотребления и водоотведения, оценку воздействия теплового загрязнения водоема Туздысор, а также оценку воздействия на гидрологический режим, качество воды и биоту.

3. Намечаемая деятельность реализуется в промышленно нагруженной зоне Экибастузского энергоузла, характеризующейся высокой антропогенной нагрузкой на атмосферный воздух, водные ресурсы и земельные ресурсы. Материалы не содержат оценки совокупного воздействия совместно с действующими объектами энергетики, угледобычи, транспортной и промышленной инфраструктуры.

В этой связи необходимо проведение оценки кумулятивного воздействия на окружающую среду в соответствии со ст.66 Экологического кодекса Республики Казахстан.

4. В представленных материалах отсутствует достаточная оценка воздействия золошлакового хозяйства и золошлакоотвала. При заявленном использовании гидрозолоудаления и размещении золошлакового отвала на расстоянии порядка 7 км отсутствуют сведения о проектной мощности золошлакоотвала, сроках эксплуатации, прогнозируемых объемах накопления золошлаков, площади размещения, фильтрационных потерях, инженерной защите, геологических и гидрогеологических условиях, рисках загрязнения подземных вод, пыления и постэксплуатационного мониторинга. Указанные вопросы требуют обязательной проработки при дальнейшей экологической оценке.

5. Проект предусматривает строительство угольного конвейера протяженностью около 32 км, водоводов протяженностью порядка 24-28 км, линий электропередачи 500 кВ протяженностью до 325 км, железнодорожной и транспортной инфраструктуры, однако воздействие указанных объектов на атмосферный воздух, земельные ресурсы, животный мир, миграционные пути животных, фрагментацию территории, шумовое воздействие и нарушение ландшафта не раскрыто. Учесть при разработке дальнейшей экологической оценки.

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған.Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексере аласыз.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.elicense.kz.

6. При дальнейшей экологической оценке необходимо обеспечить проведение оценки воздействия на здоровье населения с учетом близости поселка Солнечный, действующих промышленных объектов, совокупного загрязнения атмосферного воздуха, шумового, вибрационного, теплового и иного воздействия, а также с учетом возможных долгосрочных рисков.

7. С учетом масштаба намечаемой деятельности, мощности объекта, характера воздействий, объема потребления природных ресурсов, образования значительных объемов выбросов и отходов, строительства объектов удаления отходов и использования водного объекта в системе охлаждения, требуется всесторонняя оценка прямых, косвенных и кумулятивных воздействий на окружающую среду в соответствии со статьей 66 Экологического кодекса Республики Казахстан.

Выводы:

Заявление о намечаемой деятельности рассматривалось по пункту 1.5 Разделу 1 Приложения 1, тепловые электростанции и другие установки для сжигания топлива с тепловой мощностью 300 мегаватт (МВт) и более.

При разработке отчета о возможных воздействиях необходимо учесть все вышеуказанные замечания и рекомендации с приведением материалов в полное соответствие с требованиями ст.72 Экологического Кодекса и Приложением 2 к Инструкции по организации и проведению экологической оценки, утвержденной приказом и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 30 июля 2021 года №280.

Заместитель председателя **А. Бекмухаметов**

Исп. Шарманбаева Ж.
74-03-58

Заместитель председателя Бекмухаметов Алибек Муратович

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған.Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексере аласыз.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.elicense.kz.

12



Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған.Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексере аласыз.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.elicense.kz.



Приложение 2

Лицензия на природоохранное проектирование

26018100

ЛИЦЕНЗИЯ

09.07.2026 года **03086Р**

Выдана **Товарищество с ограниченной ответственностью "PTS Energy"**

010000, РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН, Г.АСТАНА, улица Жұмекен Нәжімеденов, дом № 44А, 79
БИН: 081140008114

(полное наименование, местонахождение, бизнес-идентификационный номер юридического лица (в том числе иностранного юридического лица), бизнес -идентификационный номер филиала или представительства иностранного юридического лица – в случае отсутствия бизнес-идентификационного номера у юридического лица/полностью фамилия, имя, отчество (в случае наличия), индивидуальный идентификационный номер физического лица)

на занятие **Выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды**

(наименование лицензируемого вида деятельности в соответствии с Законом Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях»)

Особые условия

(в соответствии со статьей 36 Закона Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях»)

Примечание **Неотчуждаемая, класс 1**

(отчуждаемость, класс разрешения)

Лицензиар **Республиканское государственное учреждение "Комитет экологического регулирования и контроля Министерства экологии и природных ресурсов Республики Казахстан". Министерство экологии и природных ресурсов Республики Казахстан.**

(полное наименование лицензиара)

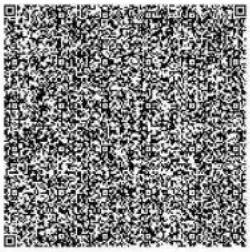
Руководитель (уполномоченное лицо) **Бейсенбаев Кадырхан Киикбаевич**

(фамилия, имя, отчество (в случае наличия)

Дата первичной выдачи

Срок действия лицензии

Место выдачи **Г.АСТАНА**





26018100

ПРИЛОЖЕНИЕ К ЛИЦЕНЗИИ

Номер лицензии 03086Р

Дата выдачи лицензии 09.07.2026 год

Подвид(ы) лицензируемого вида деятельности

-Природоохранное проектирование, нормирование для объектов I категории

(наименование подвида лицензируемого вида деятельности в соответствии с Законом Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях»)

Лицензиат

Товарищество с ограниченной ответственностью "PTS Energy"

010000, РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН, Г.АСТАНА, улица Жұмекен Нәжімеденов, дом № 44А, 79, БИН: 081140008114

(полное наименование, местонахождение, бизнес-идентификационный номер юридического лица (в том числе иностранного юридического лица), бизнес-идентификационный номер филиала или представительства иностранного юридического лица – в случае отсутствия бизнес-идентификационного номера у юридического лица/полностью фамилия, имя, отчество (в случае наличия), индивидуальный идентификационный номер физического лица)

Производственная база

Казахстан, город Астана, район Сарайшық, улица Жұмекен Нәжімеденов, дом 44А, кв. 79, почтовый индекс 010000

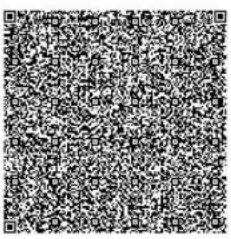
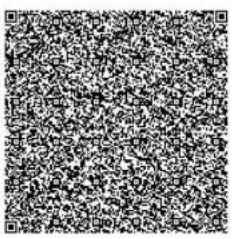
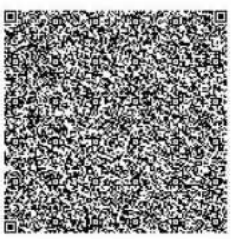
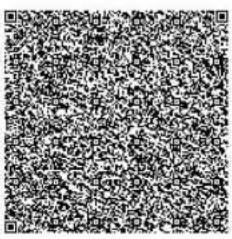
(местонахождение)

Особые условия действия лицензии

Вода природная (поверхностная, подземная*,морская). Сточная вода промышленная и канализационная (в том числе очищенные сточные воды, техническая вода, ливневые стоки). Вода питьевая (вода из источников хозяйственно- питьевого водоснабжения, вода из централизованных и не централизованных систем водоснабжения. Выбросы промышленных предприятий в атмосферу. Атмосферный воздух населенных мест и санитарно-защитной зоны, селитебной территории, под факельных постов. Воздух рабочей зоны и промышленной площадки. Почва, грунты, донные отложения. Отходы производства (донный нефтешлам, загрязненный нефтепродуктами, серой химикатами грунт, ПХД-содержание материалы, буровой шлам, биошлам, жиро содержание отходы, аминовые стоки и другие виды отходов производства. Свалочный газ. Объекты окружающей Среды, отходы.

(в соответствии со статьей 36 Закона Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях»)

Лицензиар	**Республиканское государственное учреждение "Комитет экологического регулирования и контроля Министерства экологии и природных ресурсов Республики Казахстан". Министерство экологии и природных ресурсов Республики Казахстан.**
	(полное наименование органа, выдавшего приложение к лицензии)
Руководитель (уполномоченное лицо)	**Бейсенбаев Кадырхан Киикбаевич**
	(фамилия, имя, отчество (в случае наличия)
Номер приложения	001
Срок действия	
Дата выдачи приложения	09.07.2026
Место выдачи	Г.АСТАНА

26018100

ПРИЛОЖЕНИЕ К ЛИЦЕНЗИИ

Номер лицензии 03086Р

Дата выдачи лицензии 09.07.2026 год

Подвид(ы) лицензируемого вида деятельности

-Природоохранное проектирование, нормирование для объектов I категории

(наименование подвида лицензируемого вида деятельности в соответствии с Законом Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях»)

Лицензиат

Товарищество с ограниченной ответственностью "PTS Energy"

010000, РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН, Г.АСТАНА, улица Жұмекен Нәжімеденов, дом № 44А, 79, БИН: 081140008114

(полное наименование, местонахождение, бизнес-идентификационный номер юридического лица (в том числе иностранного юридического лица), бизнес-идентификационный номер филиала или представительства иностранного юридического лица – в случае отсутствия бизнес-идентификационного номера у юридического лица/полностью фамилия, имя, отчество (в случае наличия), индивидуальный идентификационный номер физического лица)

Производственная база

Казахстан, город Астана, район Сарайшық, улица Жұмекен Нәжімеденов, дом 44А, кв. 79, почтовый индекс 010000

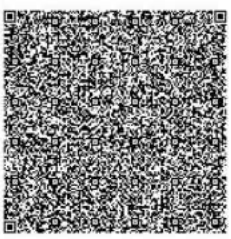
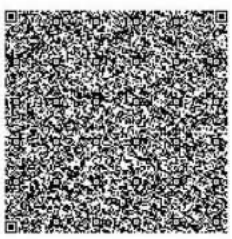
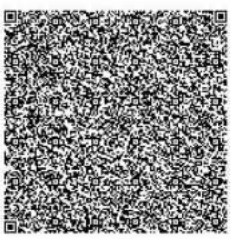
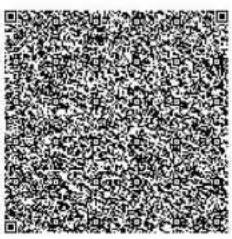
(местонахождение)

Особые условия действия лицензии

Вода природная (поверхностная, подземная*,морская). Сточная вода промышленная и канализационная (в том числе очищенные сточные воды, техническая вода, ливневые стоки). Вода питьевая (вода из источников хозяйственно- питьевого водоснабжения, вода из централизованных и не централизованных систем водоснабжения. Выбросы промышленных предприятий в атмосферу. Атмосферный воздух населенных мест и санитарно-защитной зоны, селитебной территории, под факельных постов. Воздух рабочей зоны и промышленной площадки. Почва, грунты, донные отложения. Отходы производства (донный нефтешлам, загрязненный нефтепродуктами, серой химикатами грунт, ПХД-содержание материалы, буровой шлам, биошлам, жиро содержание отходы, аминовые стоки и другие виды отходов производства. Свалочный газ. Объекты окружающей Среды, отходы.

(в соответствии со статьей 36 Закона Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях»)

Лицензиар	**Республиканское государственное учреждение "Комитет экологического регулирования и контроля Министерства экологии и природных ресурсов Республики Казахстан". Министерство экологии и природных ресурсов Республики Казахстан.** (полное наименование органа, выдавшего приложение к лицензии)
Руководитель (уполномоченное лицо)	**Бейсенбаев Кадырхан Киикбаевич** (фамилия, имя, отчество (в случае наличия)
Номер приложения	001
Срок действия	
Дата выдачи приложения	09.07.2026
Место выдачи	Г.АСТАНА

Приложение 3

Отчёт о технико-экономическом обосновании «Электростанция ГРЭС3 4×660 МВт», 60-Q29831K-A01-01, май 2026 г., Северо-Западный институт проектирования электроэнергетики, China Power Engineering Consulting Group.

Приложение 4

Исходные данные для разработки отчета

Приложение 5

Справки с РГП на ПХВ «Казгидромет»

«Қазгидромет» шаруашылық жүргізу құқығындығы республикалық мемлекеттік кәсіпорны Павлодар облысы бойынша филиалы

Қазақстан Республикасы 010000, Павлодар қ., Естай 54

Республиканское государственное предприятие на праве хозяйственного ведения «Казгидромет» филиал по Павлодарской области

Республика Казахстан 010000, г.Павлодар, Естай 54

12.06.2026 №ЗТ-2026-02486186

Частная компания GCL&Integra Energy Ltd.

На №ЗТ-2026-02486186 от 10 июня 2026 года

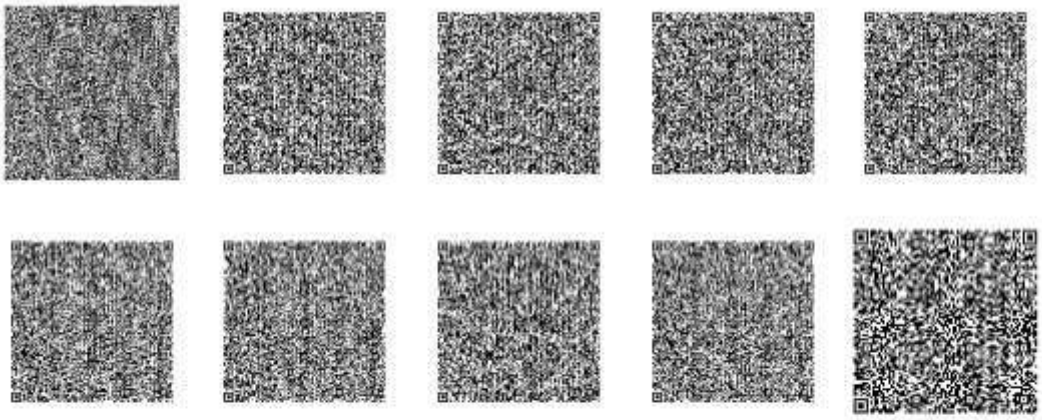
Генеральному директору Частной компании «GCL&Integra Energy Ltd» Янг Юну На Ваше обращение № ЗТ-2026-02486186 от 11.06.2026г. сообщаем метеорологические характеристики за 2021-2025гг. по данным наблюдения на метеорологической станции Екибастуз (ближайшей к указанному участку местности). Приложение: таблицы данных. *Согласно ст.11 Закона РК «О языках Республики Казахстан» ответ на запрос подготовлен на языке обращения. В соответствии со статьей 91 Административного процедурно-процессуального Кодекса Республики Казахстан от 29 июня 2020 года №350- VI в случае несогласия с ответом, Вы имеете право на обжалование принятого административного акта в административном (досудебном) порядке в вышестоящем административном органе, должностному лицу. Директор М. Кусаинова Исп. Овсянникова О. тел. 8-7182-327347

Қабылданған шешіммен келіспеген жағдайда, Сіз оған Қазақстан Республикасы Әкімшілік рәсімдік-процестік кодекстің 91-бабына сәйкес шағымдануға құқылысыз.

В случае несогласия с принятым решением, Вы вправе обжаловать его в соответствии со статьей 91 Административного процедурно-процессуального кодекса Республики Казахстан.

Директор филиала РГП "Казгидромет" по Павлодарской области

КУСАИНОВА МАРЖАН ТЛЕУЛИЕВНА



Исполнитель

ОВСЯННИКОВА ОКСАНА БОРИСОВНА

тел.: 7052603002

Осы құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» Қазақстан Республикасының 2003 жылғы 7 қаңтардағы N 370-II Заңы 7 бабының 1 тармағына сәйкес қағаз тасығыштағы құжатпен бірдей.

Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года N370-II «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе.

Қабылданған шешіммен келіспеген жағдайда, Сіз оған Қазақстан Республикасы Әкімшілік рәсімдік-процестік кодекстің 91-бабына сәйкес шағымдануға құқылысыз.

В случае несогласия с принятым решением, Вы вправе обжаловать его в соответствии со статьей 91 Административного процедурно-процессуального кодекса Республики Казахстан.

Приложение

МС Екибастуз 2021-2025гг.

Метеохарактеристики	**Значение**
Температура воздуха средняя, ˚С:	
- средняя за январь	-11,6
- средняя за февраль	-11,2
- средняя за март	-3,2
- средняя за апрель	8,6
- средняя за май	16,3
- средняя за июнь	21,5
- средняя за июль	23,2
- средняя за август	19,6
- средняя за сентябрь	13,2
- средняя за октябрь	5,5
- средняя за ноябрь	-2,5
- средняя за декабрь	-9,8
- **среднегодовая**	**5,8**
Абсолютный минимум температуры воздуха, ˚С:	
- абсолютный минимум за январь	-35,3 (2021г)
- абсолютный минимум за февраль	-28,7 (2024г)
- абсолютный минимум за март	-23,8 (2021г)
- абсолютный минимум за апрель	-17,3 (2023г)
- абсолютный минимум за май	-3,3 (2023г)
- абсолютный минимум за июнь	6,0 (2022г)
- абсолютный минимум за июль	9,0 (2021г)
- абсолютный минимум за август	7,0 (2021г)
- абсолютный минимум за сентябрь	-4,3 (2022г)
- абсолютный минимум за октябрь	-8,4 (2022г)
- абсолютный минимум за ноябрь	-31,7 (2022г)
- абсолютный минимум за декабрь	-30,6 (2023г)
Абсолютный максимум температуры воздуха, ˚С:	
- абсолютный максимум за январь	4,4 (2022г)
- абсолютный максимум за февраль	6,0 (2024г)
- абсолютный максимум за март	20,3 (2023г)
- абсолютный максимум за апрель	29,7 (2025г)
- абсолютный максимум за май	38,0 (2021г)
- абсолютный максимум за июнь	39,4 (2023г)
- абсолютный максимум за июль	37,9 (2025г)
- абсолютный максимум за август	36,5 (2024г)
- абсолютный максимум за сентябрь	36,5 (2022г)
- абсолютный максимум за октябрь	24,5 (2022г)
- абсолютный максимум за ноябрь	16,7 (2024г)
- абсолютный максимум за декабрь	7,5 (2023г)

2

Среднемесячная минимальная температура воздуха, ˚С:	
- средняя минимальная за январь	-15,4
- средняя минимальная за февраль	-15,3
- средняя минимальная за март	-7,5
- средняя минимальная за апрель	2,4
- средняя минимальная за май	9,6
- средняя минимальная за июнь	15,0
- средняя минимальная за июль	17,1
- средняя минимальная за август	14,2
- средняя минимальная за сентябрь	8,2
- средняя минимальная за октябрь	1,0
- средняя минимальная за ноябрь	-5,9
- средняя минимальная за декабрь	-13,5
- **среднегодовая минимальная температура**	**0,8**
Среднемесячная максимальная температура воздуха, ˚С:	
- средняя максимальная за январь	-7,3
- средняя максимальная за февраль	-6,2
- средняя максимальная за март	1,6
- средняя максимальная за апрель	15,4
- средняя максимальная за май	22,9
- средняя максимальная за июнь	27,9
- средняя максимальная за июль	29,4
- средняя максимальная за август	25,4
- средняя максимальная за сентябрь	19,1
- средняя максимальная за октябрь	11,0
- средняя максимальная за ноябрь	1,6
- средняя максимальная за декабрь	-6,1
- **среднегодовая максимальная температура**	**11,2**
Количество осадков, мм:	
- за январь	8,2
- за февраль	25,2
- за март	18,1
- за апрель	5,3
- за май	3,0
- за июнь	27,2
- за июль	14,8
- за август	56,9
- за сентябрь	27,5
- за октябрь	37,4
- за ноябрь	28,1
- за декабрь	15,5
- **Сумма осадков за 2021г**	**267,2**

3

Количество осадков, мм: - за январь - за февраль - за март - за апрель - за май - за июнь - за июль - за август - за сентябрь - за октябрь - за ноябрь - за декабрь - **Сумма осадков за 2022г**	 7,8 9,4 15,9 7,9 13,2 23,3 77,5 59,3 4,9 10,0 20,1 14,6 **263,9**
Количество осадков, мм: - за январь - за февраль - за март - за апрель - за май - за июнь - за июль - за август - за сентябрь - за октябрь - за ноябрь - за декабрь - **Сумма осадков за 2023г**	 12,4 6,4 19,6 32,1 5,1 15,8 13,0 46,6 52,0 31,9 24,4 23,9 **283,2**
Количество осадков, мм: - за январь - за февраль - за март - за апрель - за май - за июнь - за июль - за август - за сентябрь - за октябрь - за ноябрь - за декабрь - **Сумма осадков за 2024г**	 12,6 12,8 17,8 14,3 103,8 19,8 47,0 72,5 49,2 24,7 21,5 12,8 **408,8**

4

Количество осадков, мм: - за январь - за февраль - за март - за апрель - за май - за июнь - за июль - за август - за сентябрь - за октябрь - за ноябрь - за декабрь - **Сумма осадков за 2025г**	 20,1 3,6 12,2 21,2 16,4 40,6 13,9 37,7 57,1 6,4 42,4 26,2 **297,8**
Средняя скорость ветра за месяц и за год, м/с: - за январь - за февраль - за март - за апрель - за май - за июнь - за июль - за август - за сентябрь - за октябрь - за ноябрь - за декабрь - **за год**	 3,3 2,8 3,7 3,2 3,1 3,1 2,9 2,6 2,7 2,9 3,8 3,1 **3,1**
Максимальная скорость ветра (порыв), м/с: - за 2021г. - за 2022г. - за 2023г. - за 2024г. - за 2025г.	 26 (март) 30 (июль) 29 (ноябрь) 28 (ноябрь) 27 (июнь)
Число случаев со скоростью ветра 0-1м/с: - за январь - за февраль - за март - за апрель - за май - за июнь - за июль - за август - за сентябрь - за октябрь - за ноябрь - за декабрь	 38 76 45 31 40 49 43 35 62 64 19 27

5

Число случаев с неблагоприятными метеорологическими условиями, дни:	
2021г	
Январь	6
Февраль	3
Март	1
Сентябрь	1
Октябрь	4
2022г	
Январь	6
Февраль	5
Сентябрь	4
2023г	
Февраль	4
Сентябрь	2
Октябрь	3
2024г	4
январь	2
февраль	1
апрель	3
октябрь	3
ноябрь	
2025г	4
Февраль	2
Март	

Повторяемость ветра и штилей по 8 румбам, роза ветров %;

Год	С	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	СЗ	Штиль
2021-2025	6	6	7	7	10	31	19	14	9

Среднегодовая скорость ветра по направлениям, м/с

Год	С	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	СЗ
2021-2025	3,0	3,0	2,8	2,4	2,2	3,6	3,4	3,4

- Сведений о температурных инверсиях нет.
- Согласно РД «Правила предоставления информации о неблагоприятных метеорологических условиях, требований к составу и содержанию такой информации, порядке опубликования и предоставления заинтересованным лицам» на основании Приказа Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 9 июля 2021 года № 243, предприятия Павлодарской области получают прогноз возникновения НМУ из ежедневного бюллетеня состояния воздушного бассейна, а также размещаемого на сайте www.kazhydromet.kz в разделе «Неблагоприятные метеорологические условия», доступный для скачивания в электронном формате. При наличии условий для

выпуска предупреждения НМУ со степенью данный документ также размещается на официальном сайте РГП «Казгидромет».

Согласно РД, прогнозы НМУ составляются для городских и иных населенных пунктов, в которых действует не менее трех постов наблюдений за состоянием загрязнения атмосферы. Так как в г. Экибастузе Павлодарской области располагается 1 пост наблюдения за фоновыми концентрациями загрязняющих веществ, неблагоприятные метеорологические условия (НМУ) не прогнозируются.

Приложение 6

Ответ "Комитет лесного хозяйства и животного мира Министерства экологии и природных ресурсов Республики Казахстан"

"Қазақстан Республикасы Экология және табиғи ресурстар министрлігінің Орман шаруашылығы және жануарлар дүниесі комитеті" республикалық мемлекеттік мекемесі

Қазақстан Республикасы 010000, Есіл ауданы, Мәңгілік Ел Даңғылы 8

Республиканское государственное учреждение "Комитет лесного хозяйства и животного мира Министерства экологии и природных ресурсов Республики Казахстан"

Республика Казахстан 010000, район Есиль, Проспект Мангилик Ел 8

18.06.2026 №ЗТ-2026-02486099

Частная компания GCL&Integra Energy Ltd.

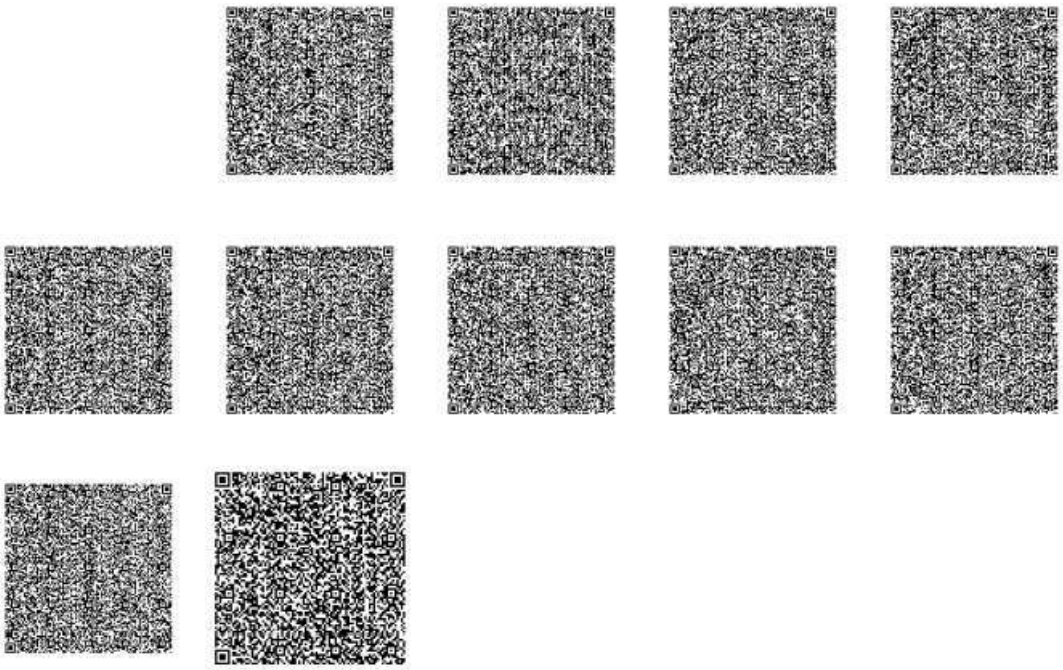
На №ЗТ-2026-02486099 от 10 июня 2026 года

ЧК GCL&Integra Energy Ltd г.Астана, ул. Сығынақ, 60/2, оф.0606 Комитет лесного хозяйства и животного мира, рассмотрев Ваше обращение № ЗТ-2026-02486099 от 10 июня 2026 года по вопросу наличия либо отсутствия особо охраняемых природных территорий и земель государственного лесного фонда в границах участка планируемых работ, сообщает следующее. По информации Павлодарской областной территориальной инспекции лесного хозяйства и животного мира, запрашиваемый участок расположен за пределами земель особо охраняемых природных территорий и государственного лесного фонда. Кроме того, на указанном участке отсутствуют виды растений, занесённые в Красную книгу Республики Казахстан, а также пути миграции животных. Вместе с тем, данный участок расположен в границах охотничьего хозяйства «Экибастуз» (ОО «Павлодарское общество охотников и рыболовов», руководитель - Вахитов Олег Мансурович), на территории которого обитают следующие виды диких животных и птиц: лисица, заяц, сурок, корсак, степной хорёк, барсук; из птиц - гусь, утка, лысуха, перепел, голубь, кеклик, кулик. Также встречаются виды, занесённые в Красную книгу Республики Казахстан: лебедь-кликун, журавль-красавка, степной орёл, орлан-могильник, а также редкие дикие копытные животные - сайгаки. В соответствии со статьями 12 и 17 Закона Республики Казахстан «Об охране, воспроизводстве и использовании животного мира» при проектировании и осуществлении хозяйственной и иной деятельности должны обеспечиваться сохранение среды обитания объектов животного мира, условий их размножения, путей миграции и мест концентрации животных, а также выполнение иных требований по охране, воспроизводству и рациональному использованию животного мира. Ответ на обращение подготовлен на языке обращения в соответствии со статьей 11 Закона Республики Казахстан от 11 июля 1997 года «О языках в Республике Казахстан». Согласно пункту 1 статьи 91 Административного процедурно-процессуального кодекса Республики Казахстан от 29 июня 2020 года № 350-VI, в случае несогласия с представленным ответом, Вы вправе обжаловать его в установленном порядке. Заместитель председателя М. Елемесов Исп.: Жумадилов Е. Тел.: 8 (7172) 74-12-07 Эл.почта.: e. zhumadilov@ecogeo.gov.kz

Қабылданған шешіммен келіспеген жағдайда, Сіз оған Қазақстан Республикасы Әкімшілік рәсімдік-процестік кодекстің 91-бабына сәйкес шағымдануға құқылысыз.

В случае несогласия с принятым решением, Вы вправе обжаловать его в соответствии со статьей 91 Административного процедурно-процессуального кодекса Республики Казахстан.

Төрағаның орынбасары ЕЛЕМЕСОВ МАКСАТ МУРАТОВИЧ



Орындаушы

ЖУМАДИЛОВ ЕСЖАН МАХМУТЖАНОВИЧ

тел.: 8-717-2-74-12-07

Осы құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» Қазақстан Республикасының 2003 жылғы 7 қаңтардағы N 370-II Заңы 7 бабының 1 тармағына сәйкес қағаз тасығыштағы құжатпен бірдей.

Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года N370-II «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе.

Қабылданған шешіммен келіспеген жағдайда, Сіз оған Қазақстан Республикасы Әкімшілік рәсімдік-процестік кодекстің 91-бабына сәйкес шағымдануға құқылысыз.

В случае несогласия с принятым решением, Вы вправе обжаловать его в соответствии со статьей 91 Административного процедурно-процессуального кодекса Республики Казахстан.

Приложение 7

Ответ Республиканское государственное учреждение «Ертисская бассейновая водная инспекция по охране и регулированию использования водных ресурсов Комитета по регулированию, охране и использованию водных ресурсов Министерства водных ресурсов и ирригации Республики Казахстан»

«Қазақстан Республикасы Су ресурстары және ирригация министрлігі Су ресурстарын реттеу, қорғау және пайдалану комитетінің Су ресурстарын қорғау және пайдалануды реттеу жөніндегі Ертіс бассейндік су инспекциясы» республикалық мемлекеттік мекемесі

Қазақстан Республикасы 010000, Семей қ., Лұқпан Өтепбаев көшесі 4

Республиканское государственное учреждение «Ертисская бассейновая водная инспекция по охране и регулированию использования водных ресурсов Комитета по регулированию, охране и использованию водных ресурсов Министерства водных ресурсов и ирригации Республики Казахстан»

Республика Казахстан 010000, г.Семей, улица Лукпана Утепбаева 4

19.06.2026 №3Т-2026-02485878

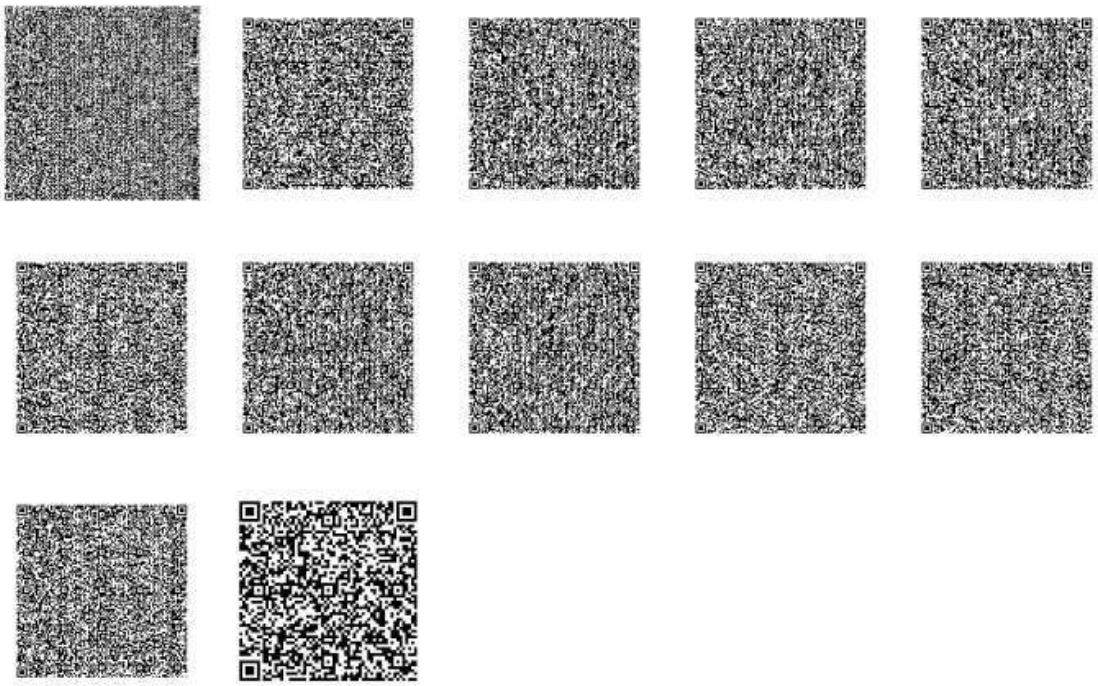
Частная компания GCL&Integra Energy Ltd.

На №3Т-2026-02485878 от 10 июня 2026 года

Рассмотрев Ваше обращение № 3Т-2026-02485878 от 11.06.2026 г. РГУ «Ертисская бассейновая водная инспекция по охране и регулированию использования водных ресурсов Комитета по регулированию, охране и использованию водных ресурсов Министерства водных ресурсов и ирригации Республики Казахстан», сообщает следующее. С западной стороны на расстоянии около 300 метров от участка планируемого строительства ГРЭС3 расположено озеро Туздысор. По данному водному объекту водоохранные зоны и полосы не установлены. В соответствии с п.1, п.2 ст.87 Водного кодекса РК (далее -Кодекс) требования к хозяйственной деятельности, предусмотренные статьей 86 Кодекса, распространяются на территории, прилегающие к поверхностным водным объектам вне границ (черты) населенных пунктов, на которых не установлены водоохранные зоны и полосы, за исключением водных объектов, входящих в состав земель особо охраняемых природных территорий и государственного лесного фонда. Внешними границами водоохранных зон территорий, указанных в пункте 1 статьи 87 Кодекса признаются естественные и искусственные препятствия, перехватывающие поверхностный сток вышележащих территорий, а при их отсутствии – линии, находящиеся на расстоянии: пятисот метров от уреза воды при среднемноголетнем уровне в период половодья в реках или нормального подпертого уровня воды в русловых водохранилищах; трехсот метров от уреза воды при среднемноголетнем уровне воды в наливных водохранилищах или озерах при их акватории до двух квадратных километров либо пятисот метров – при их акватории свыше двух квадратных километров. В случае несогласия с данным решением Вы согласно статьи 91 Административного процедурно-процессуального Кодекса РК Вы вправе обжаловать его в вышестоящем органе или суде.

Қабылданған шешіммен келіспеген жағдайда, Сіз оған Қазақстан Республикасы Әкімшілік рәсімдік-процестік кодекстің 91-бабына сәйкес шағымдануға құқылысыз.
В случае несогласия с принятым решением, Вы вправе обжаловать его в соответствии со статьей 91 Административного процедурно-процессуального кодекса Республики Казахстан.

Руководитель ЖӘДІГЕР ҰЛЫ МЕДЕТ



Исполнитель

ШАЯХМЕТ ҚАДИША БЕРІККЫЗЫ

тел.: 7182322201

Осы құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» Қазақстан Республикасының 2003 жылғы 7 қаңтардағы N 370-II Заңы 7 бабының 1 тармағына сәйкес қағаз тасығыштағы құжатпен бірдей.

Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года N370-II «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе.

Қабылданған шешіммен келіспеген жағдайда, Сіз оған Қазақстан Республикасы Әкімшілік рәсімдік-процестік кодекстің 91-бабына сәйкес шағымдануға құқылысыз.

В случае несогласия с принятым решением, Вы вправе обжаловать его в соответствии со статьей 91 Административного процедурно-процессуального кодекса Республики Казахстан.

Приложение 8

Расчет валовых выбросов загрязняющих веществ на период СМР

Источники № 0001-0002. ДЭС - 810 кВт

Наименование	Обозн.	Ед. изм.	Кол-во	Расчет	Резуль-тат
Исходные данные:					
Мощность агрегата	Рэ	кВт	810		
Показатель плотности для д/т		кг/литр	0,769		
Общий расход топлива		литр/скв/кв	79200		
Общий расход топлива	В	т/скв/кв	60,90		
Количество двигателей		шт.	1		
Расчет выбросов ВЗВ:					
Согласно справочных данных, значение выбросов для стационарных дизельных установок, до кап.ремонта для установок зарубежного производства кол-во выбросов ум.в 2 раза - для CO, 2.5р.-для NOx, 3,5р - для CH, C, форм,б(а)п		час/год	г/кг топл.		
	e_{co}	3,1	13	Максим-ный выброс i-го вещества (г/с)	
	e_{NOx}	3,84	16	***Mi = емі * Рэ / 3600***	
	$e_{сн}$	0,82857	3,42857		
	$e_{сажа}$	0,14286	0,57143	Валовый выброс i-го вещества (т/г)	
	e_{SO2}	1,2	5	***Wi = qэі * Вгод / 1000***	
	e_{CH2O}	0,03429	0,14286		
	$e_{бензп.}$	0,00000342	0,00002		
Количество выбросов:					**г/с**
	M_{NOx}	**г/с**		3,84 * 810 * (1/3600)	**0,6912**
	M_{NO}	**г/с**		3,84 * 810 * (1/3600)	**0,1123**
	$M_{сажа}$	**г/с**		0,14286 * 810 * (1/3600)	**0,0321**
	M_{SO2}	**г/с**		1,2 * 810 * (1/3600)	**0,2700**
	Mco	**г/с**		3,1 * 810 * (1/3600)	**0,6975**
	$M_{бензп.}$	**г/с**		3,42E-06 * 810 * (1/3600)	**0,00000077**
	M_{CH2O}	**г/с**		0,03429 * 810 * (1/3600)	**0,0077**
	M_{CH}	**г/с**		0,82857 * 810 * (1/3600)	**0,1864**
	W_{NOx}	**т/скв/кв**		16 * 60,9048 * (1/1000)	**0,7796**
	W_{NO}	**т/скв/кв**		16 * 60,9048 * (1/1000)	**0,1267**
	$W_{сажа}$	**т/скв/кв**		0,57143 * 60,9048 * (1/1000)	**0,0348**
	W_{SO2}	**т/скв/кв**		5 * 60,9048 * (1/1000)	**0,3045**
	Wco	**т/скв/кв**		13 * 60,9048 * (1/1000)	**0,7918**
	$W_{бензп.}$	**т/скв/кв**		0,00002 * 60,9048 * (1/1000)	**0,00000122**
	W_{CH2O}	**т/скв/кв**		0,14286 * 60,9048 * (1/1000)	**0,0087**
	W_{CH}	**т/скв/кв**		3,42857 * 60,9048 * (1/1000)	**0,2088**

Расчеты выполнены по "Методике расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок. РНД 211.2.02.04-2004". Астана, 2004 г.

Источники №№ 0003-0005. ДЭС - 11 кВт

Наименование	Обозн.	Ед. изм.	Кол-во	Расчет	Резуль-тат
Исходные данные:					
Мощность агрегата	Рэ	кВт	11		
Показатель плотности для д/т		кг/литр	0,769		
Общий расход топлива		литр/скв/кв	21120		
Общий расход топлива	В	т/скв/кв	16,24		
Количество двигателей		шт.	1		
Расчет выбросов ВЗВ:					
Согласно справочных		час/год	г/кг топл.		
данных, значение	e_{co}	3,1	13	Максим-ный выброс i-го вещества (г/с)	
выбросов для стационарных	e_{NOx}	3,84	16	***Mi = емі * Рэ / 3600***	
дизельных установок, до	$e_{сн}$	0,82857	3,42857		
кап.ремонта для установок	$e_{сажа}$	0,14286	0,57143	Валовый выброс i-го вещества (т/г)	
зарубежного производства	e_{SO2}	1,2	5	***Wi = qэі * Вгод / 1000***	
кол-во выбросов ум.в 2 раза -	e_{CH2O}	0,03429	0,14286		
для CO, 2.5р.-для NOx, 3,5р -	$e_{бензп.}$	3,42E-06	0,00002		
для CH, C, форм,б(а)п					
Количество выбросов:					**г/с**
	M_{NOx}	**г/с**		3,84 * 11 * (1/3600)	**0,0094**
	M_{NO}	**г/с**		3,84 * 11 * (1/3600)	**0,0015**
	$M_{сажа}$	**г/с**		0,14286 * 11 * (1/3600)	**0,0004**
	M_{SO2}	**г/с**		1,2 * 11 * (1/3600)	**0,0037**
	Mco	**г/с**		3,1 * 11 * (1/3600)	**0,0095**
	$M_{бензп.}$	**г/с**		3,42E-06 * 11 * (1/3600)	**0,00000001**
	M_{CH2O}	**г/с**		0,03429 * 11 * (1/3600)	**0,0001**
	M_{CH}	**г/с**		0,82857 * 11 * (1/3600)	**0,0025**
	W_{NOx}	**т/скв/кв**		16 * 16,24128 * (1/1000)	**0,2079**
	W_{NO}	**т/скв/кв**		16 * 16,24128 * (1/1000)	**0,0338**
	$W_{сажа}$	**т/скв/кв**		0,57143 * 16,24128 * (1/1000)	**0,0093**
	W_{SO2}	**т/скв/кв**		5 * 16,24128 * (1/1000)	**0,0812**
	Wco	**т/скв/кв**		13 * 16,24128 * (1/1000)	**0,2111**
	$W_{бензп.}$	**т/скв/кв**		0,00002 * 16,24128 * (1/1000)	**0,00000032**
	W_{CH2O}	**т/скв/кв**		0,14286 * 16,24128 * (1/1000)	**0,0023**
	W_{CH}	**т/скв/кв**		3,42857 * 16,24128 * (1/1000)	**0,0557**

Расчеты выполнены по "Методике расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок. РНД 211.2.02.04-2004". Астана, 2004 г.

Источник № 0006. ДЭС-500 кВт

Наименование	Обозн.	Ед. изм.	Кол-во	Расчет	Резуль-тат
Исходные данные:					
Мощность агрегата	Рэ	кВт	500		
Показатель плотности для д/т		кг/литр	0,769		
Общий расход топлива		литр/скв/кв	158400		
Общий расход топлива	В	т/скв/кв	121,81		
Количество двигателей		шт.	1		
Расчет выбросов ВЗВ:					
Согласно справочных данных, значение выбросов для стационарных дизельных установок, до кап.ремонта для установок зарубежного производства кол-во выбросов ум.в 2 раза - для СО, 2.5р.-для NOx, 3,5р - для СН, С, форм,б(а)п		час/год	г/кг топл.	Максим-ный выброс i-го вещества (г/с) ***Mi = емi * Рэ / 3600*** Валовый выброс i-го вещества (т/г) ***Wi = qэi * Вгод / 1000***	
	e_{co}	3,1	13		
	e_{NOx}	3,84	16		
	$e_{сн}$	0,82857	3,42857		
	$e_{сажа}$	0,14286	0,57143		
	e_{SO2}	1,2	5		
	e_{CH2O}	0,03429	0,14286		
	$e_{бензп.}$	3,42E-06	0,00002		
Количество выбросов:					
	M_{NOx}	**г/с**		3,84 * 500 * (1/3600)	**0,4267**
	M_{NO}	**г/с**		3,84 * 500 * (1/3600)	**0,0693**
	$M_{сажа}$	**г/с**		0,14286 * 500 * (1/3600)	**0,0198**
	M_{SO2}	**г/с**		1,2 * 500 * (1/3600)	**0,1667**
	Mco	**г/с**		3,1 * 500 * (1/3600)	**0,4306**
	$M_{бензп.}$	**г/с**		3,42E-06 * 500 * (1/3600)	**0,00000048**
	M_{CH2O}	**г/с**		0,03429 * 500 * (1/3600)	**0,0048**
	M_{CH}	**г/с**		0,82857 * 500 * (1/3600)	**0,1151**
	W_{NOx}	**т/скв/кв**		16 * 121,8096 * (1/1000)	**1,5592**
	W_{NO}	**т/скв/кв**		16 * 121,8096 * (1/1000)	**0,2534**
	$W_{сажа}$	**т/скв/кв**		0,57143 * 121,8096 * (1/1000)	**0,0696**
	W_{SO2}	**т/скв/кв**		5 * 121,8096 * (1/1000)	**0,6090**
	Wco	**т/скв/кв**		13 * 121,8096 * (1/1000)	**1,5835**
	$W_{бензп.}$	**т/скв/кв**		0,00002 * 121,8096 * (1/1000)	**0,00000244**
	W_{CH2O}	**т/скв/кв**		0,14286 * 121,8096 * (1/1000)	**0,0174**
	W_{CH}	**т/скв/кв**		3,42857 * 121,8096 * (1/1000)	**0,4176**

Расчеты выполнены по "Методике расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок. РНД 211.2.02.04-2004". Астана, 2004 г.

Источник неорганизованный № 6001. Выбросы от погрузочно-разгрузочных работ.

Согласно данным рабочего проекта при строительстве проектируемого объекта будут применяться инертные пылящие материалы, такие как известь, грунт, земля и щебень.

Расчет выбросов от пересыпки строительных материалов был произведен согласно приложению №8 к приказу №221-п от 12.06.2014г. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников.

Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов.

Интенсивными неорганизованными источниками пылеобразования являются: работа экскаваторов, бульдозеров, пересыпки материалов, погрузка материалов в открытые вагоны, полувагоны, загрузка материалов грейфером в бункер, разгрузка самосвалов в бункер, ссыпка материалов открытой струей в склад и др.

Объемы пылевыделений от всех этих источников могут быть рассчитаны по формуле (2)

$$Q = \frac{k1 * k2 * k3 * k4 * k5 * k7 * B' * G * 10^6}{\blacksquare}$$

, г/с
(2)

k_1 — весовая доля пылевой фракции в материале. Определяется в соответствии с таблицей 1 согласно приложению к настоящей Методике;.

k2 - доля пыли (от всей массы пыли), переходящая в аэрозоль соответствии с таблицей 1 согласно приложению к настоящей Методике;

k3 - коэффициент, учитывающий местные метеоусловия и принимаемый в соответствии с таблицей 2 согласно приложению к настоящей Методике.

k4 - коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования. Данные приведены в таблице 3 согласно приложению к нас

k5 - коэффициент, учитывающий влажность материала и принимаемый в соответствии с данными таблицы 4 согласно приложению к настоящей Методике.

k7 - коэффициент, учитывающий крупность материала и принимаемый в соответствии с таблицей 5 согласно приложению к настоящей Методике.

G - суммарное количество перерабатываемого материала, т/ч;

B' — коэффициент, учитывающий высоту пересыпки и принимаемый по данным таблицы 7 согласно приложению к настоящей Методике.

а валовый выброс по формуле (Расчет выбросов от пересыпки строительных материалов был произведен согласно приложению №11 к приказу №100-п от 18.04.2008г.):

$$Mгод = k_1 \times k_2 \times k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_7 \times k_8 \times k_9 \times B' \times Gгод \times (1 - \eta)$$

, *т/год*,
(3.1.2)

где: k_1 - весовая доля пылевой фракции в материале (таблица 3.1.1).

k2 - доля пыли с размерами частиц 0-50 мкм (от всей массы пыли), переходящая в аэрозоль (таблица 3.1.1). Проверка фактического дисперсного состава пыли и уточнение значения k2 производится отбором проб запыленного воздуха на границах пылящего объекта (склада, хвостохранилища) при скорости ветра 2 м/с, дующего в направлении точки отбора пробы;

k_3 - коэффициент, учитывающий местные метеоусловия (таблица 3.1.2), с учетом пункта 2.6 настоящего документа, коэффициент принят согласно СП РК 2.04-01-2017

Строительная климатология при средней скорости ветра 5-7 м/с;

k4 - коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования (таблица 3.1.3);
k5 - коэффициент, учитывающий влажность материала (таблица 3.1.4). Под влажностью понимается влажность его пылевой и мелкозернистой фракции (d £ 1 мм);
k7 - коэффициент, учитывающий крупность материала (таблица 3.1.5);
k8 - поправочный коэффициент для различных материалов в зависимости от типа грейфера (таблица 3.1.6). При использовании иных типов перегрузочных устройств k8=1;
k_9 - поправочный коэффициент при мощном залповом сбросе материала при разгрузке автосамосвала. Принимается k_9=0,2 при единовременном сбросе материала весом до 10 т, и k_9=0,1 - свыш
B' - коэффициент, учитывающий высоту пересыпки (таблица 3.1.7);
Gчас - производительность узла пересыпки или количество перерабатываемого материала, т/ч;
Gгод - суммарное количество перерабатываемого материала в течение года, т/год;
η - эффективность средств в долях единицы (таблица 3.1.8).

Перерабатываемый материал	Примененная плотность тн/м3	$G_{ГОД}$,. т/период СМР 4 года	$G_{час}$, т/час	K_1	K_2	K_3	K_4	K_5	K_7	K_8	K_9	B'	η	Код	M, г/с	$M_{год}$, т/период СМР	M, г/с	$M_{год}$, т/год
Песок средней крупности / мелкий песок	2,6	8 658 000,00	988,36	0,05	0,03	1,4	1	0,8	1	0,7	0,2	0,7	0,8	2907	9,040164	285,090624	2,2600411	71,272656
Щебень (крупный заполнитель)	2,5	16050000	1,00	0,04	0,02	1,4	1	1	0,4	0,7	0,2	0,7	0,8	2908	0,002439	140,931840	0,00060978	35,23296
Гравий для засыпки/фильтрации	2,5	950000	1,00	0,01	0,001	1,4	1	1	0,4	0,7	0,2	0,7	0,8	2908	0,000030	0,104272	0,0000076	0,026068
Грунт - суглинок II группы (верний почвенно-плодородный слой), средняя плотность грунтов в естественном залегании 1,75 т/м3	1,75	2038771	10,00	0,05	0,03	1,4	1	0,8	1	0,7	0,2	0,7	0,8	2908	0,091467	67,132651	0,02286667	16,783163
Всего														2908	**9,134101**	**493,259387**		**123,31485**

Источник неорганизованный № 6002. Выбросы от погрузочно-разгрузочных работ.

Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов

Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Тип источника выделения: Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки, статическое хранение пылящих материалов

п.3.2.Статическое хранение материала

Материал: ПРС

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинк
углей казахстанских месторождений) (494)

Материал негранулирован. Коэффициент Ke принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3.1.3), K4 = 1

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, G3SR = 3.1

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2), K3SR = 1.2

Скорость ветра (максимальная), м/с, G3 = 27

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), K3 = 1.7

Влажность материала, %, VL = 10

Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), K5 = 0.1

Размер куска материала, мм, G7 = 40

Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.3.1.5), K7 = 0.5

Поверхность пыления в плане, м2, S = 343.8

Коэфф., учитывающий профиль поверхности складируемого материала, K6 = 1.45

Унос материала с 1 м2 фактической поверхности, г/м2*с(табл.3.1.1), Q = 0.002

Количество дней с устойчивым снежным покровом, TSP = 150

Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, TO = 360

Количество дней с осадками в виде дождя в году, TD = 2 · TO / 24 = 2 · 360 / 24 = 30

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, NJ = 0.85

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), GC = K3 · K4 · K5 · K6 · K7 · Q · S · (1-NJ) = 1.7 · 1 · 0.1 · 1.45 · 0.5 · 0.002 · 343.8 · (10.85) = 0.0127

Валовый выброс, т/год (3.2.5), MC = 0.0864 · K3SR · K4 · K5 · K6 · K7 · Q · S · (365-(TSP + TD)) · (1-NJ) = 0.0864 · 1.2 · 1 · 0.1 · 1.45 · 0.5 · 0.002 · 343.8 · (365-(150 + 30)) · (1-0.85) = 0.143

Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), G = G + GC = 0 + 0.0127 = 0.0127

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), M = M + MC = 0 + 0.1434 = 0.1434

С учетом коэффициента гравитационного осаждения

Валовый выброс, т/год, M = KOC · M = 0.4 · 0.1434 = 0.0574

Максимальный разовый выброс, G = KOC · G = 0.4 · 0.0127 = 0.00508

Итого по источнику №6002:

Код ЗВ	Наименование ЗВ	г/с	тн
2908	**Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния**	**0,005080**	**0,057400**

Неорганизованный источник выделения 6003 - Сварочные работы

Список литературы: Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.03-2004. Астана, 2005

Коэффициент трансформации оксидов азота в NO2 , KNO2=0.8

Коэффициент трансформации оксидов азота в NO , KNO=0.13

РАСЧЕТ выбросов ЗВ от сварки металлов

Фактический максимальный расход сварочных материалов, с учетом дискретности работы оборудования, кг/час, BMAX

Валовый выброс, т/год (5.1), **_M_ = GIS · B / 10^6**

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), **_G_ = GIS · BMAX / 3600**

B - Расход сварочных материалов, кг/год,

Bmax - фактический максимальный расход применяемых сырья и материалов, с учетом дискретности работы оборудования, кг/час;

Марка электрода	Кол-во постов	GIS	$B_{год}$	$B_{час}$	Код ЗВ	Наименование вещества	Max выбросы, г/сек	Валовые выбросы, т/год
			кг/год	кг/час				
МР-3	1	9,77	273600	31	0123	Железо (II ,III) оксиды	0,0848	2,6731
	1	1,73	273600	31	0143	Марганец и его соединения	0,01501	0,47333
	1	0,40	273600	31	0342	Фтористые газообразные соединения	0,003470	0,10944

Итого выбросов по неорганизованному источнику №6002:

Код ЗВ	Наименование ЗВ	г/с	тн
0123	**Железо (II, III) оксиды**	**0,084800**	**2,673072**
0143	**Марганец и его соединения**	**0,015009**	**0,473328**
0342	**Фтористые газообразные соединения**	**0,003470**	**0,109440**

Неорганизованный источник 6004 – Лакокрасочные работы

Список литературы:
Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.05-2004. Астана, 2004

Технологический процесс: окраска и сушка

Фактический годовой расход ЛКМ, тонн , ***MS***

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг , ***MS1***

Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), % , ***F2***

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), % , ***FPI***

Доля растворителя, при окраске и сушке для данного способа окраски (табл. 3), % , ***DP***

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год , ***_M_ = MS * F2 * FPI * DP * 10 ^ -6***

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с , ***_G_ = MS1 * F2 * FPI * DP / (3.6 * 10 ^ 6)***

Вид ЛКМ	Метод окраски	MS, т	MS1, кг	F2	FPI	DP	Код	Загрязняющее вещество	G, г/с	M, т/год
Грунтовка глифталевая ГФ-021 СТ РК ГОСТ Р 51693-2003	кисть, валик	50	0,01	45	100	100	0616	Ксилол	0,001250	22,500000
Уайт-спирит ГОСТ 3134-78	кисть, валик	5	0,01	100	100	100	2752	уайт-спирит	0,002778	5,000000
Эмаль термостойкая СТ РК 3262-2018 фасадная КО-174	кисть, валик	3	0,5	100	13,17	100	1401	ацетон	0,018292	0,395100
		3	0,5	100	9,1	100	1042	Бутан-1-ол (Бутиловый спирт)	0,012639	0,273000
		3	0,5	100	14,1	100	1061	Этанол (Этиловый спирт; метилкарбинол)	0,019583	0,423000
		3	0,5	100	11,07	100	1210	бутилацетат	0,015375	0,332100
		3	0,5	100	7,1	100	1119	этилцеллозольв	0,009861	0,213000
		3	0,5	100	45,46	100	0621	толуол	0,063139	1,363800
Растворитель Р-4 ГОСТ 7827-74	кисть, валик	7	0,01	100	26	100	1401	ацетон	0,000722	1,820000
		7	0,01	100	12	100	1210	бутилацетат	0,000333	0,840000
		7	0,01	100	62	100	0621	толуол	0,001722	4,340000
Эмаль атмосферостойкая СТ РК 3262-2018 ПФ-115	кисть, валик	30	0,01	45	50	100	0616	Ксилол	0,000625	6,750000

		30	0,01	45	50	100	2752	Уайт-спирит	0,000625	6,750000
Краски маркировочные МКЭ-4	кисть, валик	1	0,1	53,5	33,7	100	1401	Ацетон	0,005008	0,180295
		1	0,1	53,5	32,78	100	0616	Ксилол	0,004871	0,175373
		1	0,1	53,5	4,86	100	0621	толуол	0,000722	0,026001
		1	0,1	53,5	28,66	100	1119	этилцеллозольв	0,004259	0,153331
Лак битумный БТ-123 ГОСТ Р 52165-2003	кисть, валик	8	0,001	56	96	100	0616	Ксилол	0,000149	4,300800
		8	0,001	56	4	100	2752	Уайт-спирит	0,000006	0,179200

Итого выбросов по неорганизованному источнику №6003:

Код ЗВ	Наименование ЗВ	г/с	тн
616	**Ксилол**	**0,006896**	**33,726173**
621	**толуол**	**0,065583**	**5,729801**
1042	**Бутан-1-ол (Бутиловый спирт)**	**0,012639**	**0,273000**
1061	**Этанол (Этиловый спирт; метилкарбинол)**	**0,019583**	**0,423000**
1119	**этилцеллозольв**	**0,014120**	**0,366331**
1210	**бутилацетат**	**0,015708**	**1,172100**
1401	**ацетон**	**0,024022**	**2,395395**
2752	**Уайт-спирит**	**0,003409**	**11,929200**

Неорганизованный источник 6005 – Газовая резка металла

Расчет выбросов загрязняющих веществ от поста газовой резки

В таблице приведены характеристики постов газовой резки.

Количество загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу при резке металлов, определяется по формулам 6.1 и 6.2 [17]:

$$Мгод = K^x \times T \times (1 - \eta) \times 10^{-6}, \text{ т/год}$$

$$Мсек = K^x \times (1 - \eta) / 3600, \text{ г/с}$$

K^x – удельный показатель выброса вещества "х" на единицу времени работы оборудования при толщине разрезаемого металла, г/час, табл. 4 [17],

где:
Т- время работы единицы оборудования, час/год,

η – степень очистки воздуха в соответствующем аппарате, которым снабжается группа технологических агрегатов

Результаты расчетов сведены в таблицу:

Материал, подверженный обработке	Толщина разрезаемых листов	Код ЗВ вещества	Наименование загрязняющего вещества	Кх, г/час	Т, часов	η	Мсек, г/сек	Мгод, тн
Уголки, сталь, арматура	20 мм	0123	Железо (II) оксид	197	2190	0	0,054722	0,431430
		0143	Марганец и его соединения	3	2190	0	0,000833	0,006570
		0301	Диоксид азота	53,2	2190	0	0,014778	0,116508
		0337	Углерод оксид	65	2190	0	0,018056	0,142350

Итого выбросов по неорганизованному источнику №6004:

Код вещества	Наименование	гс/	тн/год
0123	**Железо (II) оксид**	**0,054722**	**0,431430**
0143	**Марганец и его соединения**	**0,000833**	**0,006570**
0301	**Диоксид азота**	**0,014778**	**0,116508**
0337	**Углерод оксид**	**0,018056**	**0,142350**

Неорганизованный источник 6006 – Обработка металла

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при механической обработке металлов (по величинам удельных выбросов) РНД 211.2.02.06-2004. Астана, 2004 г.

Валовый выброс для источников выделения, не обеспеченных пылеулавливающим оборудованием, определяется по формуле 1 [18]:

Мгод = 3600 x k x Q x T x 10^{-6}, т/год

Максимальный выброс определяется по формуле 2 [15]:

Мсек = k x Q, г/с

где: k - коэффициент гравитационного оседания, п. 5.3.2 [18], для абразивной и металлической пыли = 0,2;

Q - удельный выброс пыли технологическим оборудованием, г/с (таблица 1 [18]);

T - фактический годовой фонд времени работы оборудования, час/год;

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	Q, г/с	T, час	k	M, г/сек	M, т
Машины шлифовальные электрические						
2902	Взвешенные вещества	0,033	1460	0,2	0,0066	0,034690
2930	Пыль абразивная	0,022	1460	0,2	0,0044	0,023126

Итого выбросов по неорганизованному источнику №6005:

Код вещества	**Наименование**	**гс/**	**тн/год**
2902	**Взвешенные вещества**	**0,0066**	**0,0346896**
2930	**Пыль абразивная**	**0,0044**	**0,0231264**

Расчет валовых выбросов загрязняющих веществ на период эксплуатации

Источник выбросов № **0001**
Источник выделения N 001-004 **Высокоэффективный котёл ультрасверхкритического давления, прямоточный №1-4**

Расчет выбросов загрязняющих веществ от котлоагрегатов производится на основании концентраций загрязняющих веществ, соответствующих показателям наилучших доступных техник (НДТ), принятых для проектируемых энергоблоков. В связи с отсутствием фактических эксплуатационных данных по проектируемому объекту, значения выбросов определены расчетным методом исходя из проектного расхода дымовых газов и нормативных концентраций загрязняющих веществ после газоочистного оборудования.

Исходные данные:

Основой вид топлива:	уголь Экибастузского угольного месторождения	9 248 700	тн/год
Растопочное топливо:	дизельное топливо		

Показатель	Обозначение	Значение	Ед. изм.	Примечание
Высота дымовой трубы	H	200	м	Раздел 5.14.3.1 Дымовая труба, стр. 123; также подтверждается в разделе 6.4, стр. 155.
Количество котлов	n	4	шт.	ТЭО: 4 энергоблока; одна труба с четырьмя котлами
Расход дымовых газов при нормальных условиях	Qn_1	2012 519,62	нм³/ч	ТЭО, табл. 5.7-3, стр. 70: 4×2012519,62 нм³/ч
Диаметр трубы	d	7,5	м	
Температура смеси в трубе / на выходе FGD	t	50,0	°C	ТЭО, табл. 5.7-3, стр. 70: 45–50 °C
Нормальная температура для пересчета	Tn	273,0	K	Для пересчета нм³ в м³

Площадь сечения трубы	F_1	44,18	м²	$F_1 = \pi \times d^2/4$
Объем смеси при рабочей температуре	Q_1	**661,4**	м³/с	$Q_1 = Qn_1/3600 \times (Tn+t)/Tn$
Скорость газовоздушной смеси	V	15,0	м/с	$V = Q_1/F_1$
Время работы котлов	T	**8760**	час	
Концентрации загрязняющего вещества согласно справочника НДТ, **Ci,** мг/нм3	0301	Азота (IV) диоксид	мг/нм^3	30
	0304	Азот (II) оксид	мг/нм^3	20
	0330	Сера диоксид	мг/нм^3	35
	0337	Углерод оксид	мг/нм^3	100
	2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	мг/нм^3	10

Расчет выбросов вредных веществ в атмосферу :

Расчетная формула	***Примесь***		***Выбросы загрязняющих веществ***	
			г/с	***т/год***
M=(Ci* Vr) / 1000 , г/сек N = (M * T * 3600) / 10^6, т/год	0301	Азота (IV) диоксид	19,842608	625,756486
	0304	Азот (II) оксид	13,228405	417,170980
	0330	Сера диоксид	23,149709	730,049223
	0337	Углерод оксид	66,142027	2085,854963
	2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	6,614203	208,585506

Итого по организованному источнику №0001:

Код ЗВ	**Наименование загрязняющих веществ**	**№0001**		**Алия расчет**	
		г/с	**тн/год**	**г/с**	**тн/год**
0301	**Азота (IV) диоксид**	**19,842608**	**625,756486**	4,493	141,6793574

0304	**Азот (II) оксид**	**13,228405**	**417,170980**	2,995	94,45290492
0330	**Сера диоксид**	**23,149709**	**730,049223**	5,241	165,2925836
0337	**Углерод оксид**	**66,142027**	**2 085,854963**	14,97540984	472,2645246
2908	**Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20**	**6,614203**	**208,585506**	1,498	47,22645246
Всего		***128,976952***	***4 067,417158***	*29,202*	*920,916*
					3683,663292

ИЗА	0002	ДЭГ			
ИВ	001-002	ДЭГ			
Расчет выполнен по Методике расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок. РНД 211.2.02.04-2004. Астана, 2005 г.					
Исходные данные					
ИВ	Мощность Рэ, кВт	Скорость вращ., об/мин	Расход топлива		Время работы
			кг/ч	$B_{год}$, т/год	ч/год
001-002	до 73.6	≥1500	9,5	6,8	360
	Применяемая мощность Рэ, кВт				
	45				
Расчетные вспомогательные параметры					
Расчетная группа СДУ					А
Средний удельный расход топлива bэ				кг/кВт.ч	0,210
Коэффициент использования, k					2,000
Количество ИВ				шт	2
Количество одновременно работающих					1
Максимально-разовый выброс		Mсек(C)= ei *Рэ/3600		г/сек	
Валовый выброс		MC=qi*Вгод/1000		тн/год	
Итого по источнику 0002					
Код вещества	Наименование ЗВ	Удельные выбросы		Выбросы ЗВ	
		ei, г/(кВт*ч)	qi, кг/т	Макс., г/с	Валовые, т/год
	Азота оксиды	10,30	43,0	0,12875	0,292572
0301	Азота диоксид			0,103	0,2340576
0304	Азота оксид			0,0167375	0,03803436
0328	Сажа	0,7	3	0,00875	0,020412
0330	Серы диоксид	1,10	4,5	0,01375	0,030618
0337	Углерода оксид	7,20	30,0	0,09	0,20412
0703	Бенз(а)пирен	0,000013	0,000055	0,0000002	0,0000004
1325	Формальдегид	0,15	0,6	0,001875	0,0040824
2754	Углеводороды	3,60	15,0	0,045	0,10206
	ИТОГО			**0,2791**	**0,6334**

ИЗА	0003	Сварочные аппараты		
ИВ	001-005	Сварочные аппараты		
Расчет выполнен по Методике расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок. РНД 211.2.02.04-2004. Астана, 2005 г.				
Исходные данные				
ИВ	Мощность Рэ, кВт		Расход топлива	Время работы

		Скорость вращ., об/мин	кг/ч	$B_{год}$, т/год	ч/год
001-005	до 73.6	≥1500	18,9	11,3	360
	Применяемая мощность Рэ, кВт				
	30				
Расчетные вспомогательные параметры					
Расчетная группа СДУ					А
Средний удельный расход топлива bэ				кг/кВт.ч	0,630
Коэффициент использования, k					1,667
Количество ИВ				шт	5
Количество одновременно работающих					3
Максимально-разовый выброс		Мсек(С)= ei *Рэ/3600		г/сек	
Валовый выброс		МС=qi*Вгод/1000		тн/год	
Итого по источнику 0003					
Код вещества	Наименование ЗВ	Удельные выбросы		Выбросы ЗВ	
		ei, г/(кВт*ч)	qi, кг/т	Макс., г/с	Валовые, т/год
	Азота оксиды	10,30	43,0	0,2575	0,48762
0301	Азота диоксид			0,206	0,390096
0304	Азота оксид			0,033475	0,0633906
0328	Сажа	0,7	3	0,0175	0,03402
0330	Серы диоксид	1,10	4,5	0,0275	0,05103
0337	Углерода оксид	7,20	30,0	0,18	0,3402
0703	Бенз(а)пирен	0,00001	0,00006	0,0000003	0,0000006
1325	Формальдегид	0,15	0,6	0,00375	0,006804
2754	Углеводороды	3,60	15,0	0,09	0,1701
	ИТОГО			**0,5582**	**1,0556**

ИЗА	**0004**	**Компрессор пневматический**			
ИВ	001-002	Компрессор пневматический			
Расчет выполнен по Методике расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок. РНД 211.2.02.04-2004. Астана, 2005 г.					
Исходные данные					
ИВ	Мощность Рэ, кВт	Скорость вращ., об/мин	Расход топлива		Время работы
			кг/ч	$B_{год}$, т/год	ч/год
001-002	до 73.6	≥1500	10,5	7,6	360
	Применяемая мощность Рэ, кВт				
	50				
Расчетные вспомогательные параметры					
Расчетная группа СДУ					А

Средний удельный расход топлива bэ			кг/кВт.ч	0,210
Коэффициент использования, k				2,000
Количество ИВ			шт	2
Количество одновременно работающих				1
Максимально-разовый выброс	Мсек(С)= ei *Рэ/3600		г/сек	
Валовый выброс	МС=qi*Вгод/1000		тн/год	
Итого по источнику 0004				
Код вещества	Наименование ЗВ	Удельные выбросы		Выбросы ЗВ
		ei, г/(кВт*ч)	qi, кг/т	Макс., г/с	Валовые, т/год
	Азота оксиды	10,30	43,0	0,143055556	0,32508
0301	Азота диоксид			0,114444444	0,260064
0304	Азота оксид			0,018597222	0,0422604
0328	Сажа	0,7	3	0,009722222	0,02268
0330	Серы диоксид	1,10	4,5	0,015277778	0,03402
0337	Углерода оксид	7,20	30,0	0,100	0,2268
0703	Бенз(а)пирен	0,00001	0,00006	0,0000002	0,0000004
1325	Формальдегид	0,15	0,6	0,002083333	0,004536
2754	Углеводороды	3,60	15,0	0,05	0,1134
	ИТОГО			**0,3101**	**0,7038**

Источник выбросов №6001. Транспортировка угля по конвейерной ленте

Источник выделения N 001. Работа конвейера 1600 мм

Список литературы: Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №13 к Приказ
окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п 2.

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материало
Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Сборник методик по расчету выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами, Алматы, 1996 г.

Наименование расчетного параметра	Ед. изм.	Значение параметра
Коэффициент, учитывающий влажность материала К0		1,3
Коэффициент, учитывающий скорость ветра К1		1,4
Ширина конвейерной ленты, L	м	1,6
Длина конвейерной ленты, I	м	32000
Удельная сдуваемость твердых частиц, Wk	кг/м2	0,00003
Коэффициент измельчения горной массы, Y		0,1
Годовое число часов работы конвейера, Т	час	5037
Эффективность средств пылеподавления (укрытие конвейера)	h	0,995
Количество отходящих твердых частиц Пк=К0*К1*Wk*L*I*Y*(1-h)*10^{-3}	**г/сек**	**0,000001**
Количество отходящих твердых частиц Пк=10,8*К0*К1*L*I*Т*(1-h)*10^{-6} , т/год	**тн/год**	**25,345862**

Итого по неорганизованному источнику №6001:

Наименование загрязняющих веществ	**г/с**	**тн/год**
Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	**0,000001**	**25,345862**

ИЗА	6002	Перегрузка и хранение строительных материалов
ИВ	001	Перегрузка
	002	Хранение

Расчет выполнен по Методике расчетов выбросов загрязняющих веществ в атмосферу предприятий по производству строительных материалов. Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружа-ющей среды РК от 18 апреля 2008 г. №100-п.

Исходные данные

Наименование материала	Перегрузка				Хранение		
	Производительность пересыпки		Продолжительность работ		Площадь	Продолжительность	
	т/ч	т/год	ч/сут	ч/год	$м^2$	ч/сут	ч/год
Грунт	6,94	5000	8	720	25	24	720
Щебень	27,78	20000	8	720	25	24	720
Песок	27,78	20000	8	720	25	24	720
Глина	6,94	5000	8	720	25	24	720
Цемент	9,72	7000	8	720	25	24	720

Расчет эмиссий

Перегрузка

Наименование материала	Расчетные коэффициенты								G, т/ч	T, ч/год	Выбросы в атмосферу	
	k_1	k_2	k_3	$k_{3`}$	k_4	k_5	k_7	B			г/с	т/год
Грунт	0,05	0,02	1,4	1,2	1	0,01	1	0,5	6,94	720	0,0135	0,0300
Щебень	0,06	0,03	1,4	1,2	1,0	0,01	0,6	0,5	27,78	720	0,0583	0,1296
Песок	0,05	0,03	1,4	1,2	1,0	0,01	0,8	0,5	27,78	720	0,0648	0,1440
Глина	0,05	0,02	1,4	1,2	1,0	0,01	1	0,5	6,94	720	0,0135	0,0300
Цемент	0,04	0,03	1,4	1,2	1,0	0,1	1	0,5	9,72	720	0,2269	0,5040

Хранение

Наименование материала	Расчетные коэффициенты							F, $м^2$	T, дней/год	Выбросы в атмосферу	
	k_3	$k_{3`}$	k_4	k_5	k_6	k_7	q'			г/с	т/год
Грунт	1,4	1,2	1	0,01	1,3	1,0	0,004	25,00	30	0,0018	0,0040
Щебень	1,4	1,2	1	0,01	1,3	0,6	0,002	25,00	30	0,0005	0,0012
Песок	1,4	1,2	1	0,01	1,3	0,8	0,002	25,00	30	0,0007	0,0016
Глина	1,4	1,2	1	0,01	1,3	1,0	0,004	25,00	30	0,0018	0,0040
Цемент	1,4	1,2	1	0,1	1,3	1,0	0,003	25,00	30	0,0137	0,0303

Итого по источнику 6002

Код ЗВ	Наименование ЗВ	Выбросы, всего	
		г/с	т/год
2908	**Пыль неорганическая, SiO_2: 20-70%**	**0,3956**	**0,8788**

ИЗА	6003	Участок сварки
ИВ	001	АНО-6
	002	УОНИ-13/45
	003	УОНИ-13/55
	004	ЦТ-15
	005	ОЗЛ-6
	006	АНО-4
	007	ЭА-48/22
	008	МРЗ
	009	Пропан-бутан газовая сварка

Расчет выполнен по МЕТОДИКЕ расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (по величинам удельных выбросов) РНД 211.2.02.03-2004. Астана 2005

Номер ИВ	Наимен. ИВ	Кол. постов	Расход сварочных материалов		Наимен. ЗВ	Уд. выбросы	Выбросы ЗВ	
			кг/ч	кг/год		г/кг	г/с	т/год
001	АНО-6	1	2,1	500	Железо оксиды	14,97	0,003465278	0,007485
					Марганца оксид	1,73	0,000400463	0,000865
002	УОНИ-13/45	2	2	1000	Железо оксиды	10,69	0,002474537	0,01069
					Марганца оксид	0,92	0,000212963	0,00092
					Азота диоксид	1,50	0,000868056	0,0015
					Углерода оксид	13,30	0,007696759	0,0133
					Фтористый водород	0,75	0,000434028	0,00075
					Фториды	3,30	0,000763889	0,0033
					Пыль неорг., 20-70%	1,40	0,000324074	0,0014
003	УОНИ-13/55	2	2,08	1000	Железо оксиды	13,90	0,003217593	0,0139
					Марганца оксид	1,09	0,000252315	0,00109
					Азота диоксид	2,70	0,0015625	0,0027
					Углерода оксид	13,30	0,007696759	0,0133
					Фтористый водород	0,93	0,000538194	0,00093
					Фториды	1,00	0,000231481	0,001
					Пыль неорг., 20-70%	1,00	0,000231481	0,001
004	ЦТ-15	2	2	1000	Железо оксиды	7,06	0,001634259	0,00706
					Марганца оксид	0,55	0,000127315	0,00055
					Хрома (VI) оксид	0,35	8,10185E-05	0,00035
					Никель оксид	0,04	9,25926E-06	0,00004
					Фтористый водород	1,61	0,000931713	0,00161
005	ОЗЛ-6	2	2	1000	Железо оксиды	6,06	0,001402778	0,00606
					Марганца оксид	0,25	5,78704E-05	0,00025
					Хрома (VI) оксид	0,59	0,000136574	0,00059
					Фтористый водород	1,23	0,000711806	0,00123
006	АНО-4	1	2,08	500	Железо оксиды	15,73	0,003641204	0,007865
					Марганца оксид	1,66	0,000384259	0,00083
					Пыль неорг., 20-70%	0,41	9,49074E-05	0,000205
007	ЭА-48/22	1	2,08	500	Железо оксиды	6,79	0,001571759	0,003395
					Марганца оксид	1,01	0,000233796	0,000505
					Хрома (VI) оксид	1,30	0,000300926	0,00065
					Азота диоксид	0,85	0,000491898	0,000425
					Фтористый водород	0,001	5,78704E-07	0,0000005
					Фториды	1,50	0,000347222	0,00075
008	МРЗ	2	2	1000	Железо оксиды	9,77	0,002261574	0,00977
					Марганца оксид	1,73	0,000400463	0,00173
					Фтористый водород	0,40	0,000231481	0,0004

009	Пропан-бутан газовая сварка	1	2,083	500	Азота диоксид	15,00	0,008680556	0,0075
Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов:						*k =*	*0,4*	

Итого по источнику 6003

Код ЗВ	Наименование ЗВ	Выбросы ЗВ	
		г/с	т/год
0123	**Железо оксиды**	**0,019669**	**0,066225**
0143	**Марганца оксид**	**0,002069**	**0,006740**
0164	**Никель оксид**	**0,000009**	**0,000040**
0203	**Хрома (VI) оксид**	**0,000519**	**0,001590**
0301	**Азота диоксид**	**0,011603**	**0,012125**
0337	**Углерода оксид**	**0,015394**	**0,026600**
0342	**Фтористый водород**	**0,002848**	**0,004921**
0344	**Фториды**	**0,001343**	**0,005050**
2908	**Пыль неорг., 20-70%**	**0,000651**	**0,002605**
	ВСЕГО:	**0,054104**	**0,125896**

ИЗА	**6004**	**Участок покраски**
ИВ	001	ГФ-021
	002	ПФ-115
	003	ПФ-837
	004	ПФ-002
	005	Эмаль ПФ-020
	006	АК-113
	007	НЦ-11
	008	Растворитель Р-4
	009	Растворитель РС-2
	010	ЭП-525
	011	БТ-577

Расчет выполнен по МЕТОДИКЕ расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (по величинам удельных выбросов) РНД 211.2.02.03-2004. Астана 2005

Расход и характеристика окрасочных материалов

Наимен. ЛКМ	Расход ЛКМ		Доля летучей части	Наимен. летучих компонентов	Содержание компонента в летучей части
	кг/ч	т/год			
ГФ-021	4,167	1	0,45	Ксилол	1
ПФ-115	4,167	1	0,45	Уайт-спирит	0,5
				Ксилол	0,5
ПФ-837	2,083	1	0,53	Уайт-спирит	0,1837
				Ксилол	0,8184
Шпатлевка ПФ-002	2,083	1	0,25	Сольвент	1
Эмаль ПФ-020	4,167	1	0,43	Ксилол	1
АК-113	4,167	1	0,93	Бутилацетат	0,501
				Спирт н-бутиловый	0,1998
				Спирт этиловый	0,0994
				Толуол	0,1998
НЦ-11	4,167	1	0,745	Бутилацетат	0,25
				Этилацетат	0,25
				Спирт н-бутиловый	0,1

				Спирт этиловый	0,15
				Толуол	0,25
Р-4	4,16667	1	1	Ацетон	0,26
				Бутилацетат	0,12
				Толуол	0,62
Растворитель РС-2	2,08333	1	1	Ксилол	0,3
				Уайт-спирит	0,7
Эмаль ЭП-525	2,083	1	0,29	Ацетон	0,2357
				Бутилацетат	0,4599
				Ксилол	0,3044
БТ-577	2,083	1	0,63	Уайт-спирит	0,426
				Ксилол	0,574
Доля выбросов в период окраски			0,25	Способ окраски:	пневматический
Доля выбросов в период сушки			0,75		
Доля аэрозоля при окраске, %			0,3		
Продолжительность сушки, часов			20		

Расчет выбросов в атмосферу										
Наимен. ЛКМ	Код вещества	Наименование вещества	Выбросы при окраске		Выбросы при сушке		Выброс сухой части аэрозоля		ИТОГО	
			г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год
ГФ-021	0616	Ксилол	0,13021	0,1125	0,01953125	0,3375			0,149739583	0,45
	2902	Взвеш. вещества					0,19097	0,165	0,190972222	0,165
ПФ-115	2752	Уайт-спирит	0,0651	0,05625	0,009765625	0,16875			0,074869792	0,225
	0616	Ксилол	0,0651	0,05625	0,009765625	0,16875			0,074869792	0,225
	2902	Взвеш. вещества					0,19097	0,165	0,190972222	0,165
ПФ-837	2752	Уайт-спирит	0,01409	0,012170125	0,002112869	0,036510375			0,016198662	0,0486805
	0616	Ксилол	0,06275	0,054219	0,009413021	0,162657			0,072166493	0,216876
	2902	Взвеш. вещества					0,0816	0,0705	0,081597222	0,0705
Шпатлевка ПФ-002	2750	Сольвент	0,03617	0,03125	0,005425347	0,09375			0,041594329	0,125
	2902	Взвеш. вещества					0,13021	0,1125	0,130208333	0,1125
Эмаль ПФ-020	0616	Ксилол	0,12442	0,1075	0,018663194	0,3225			0,143084491	0,43
	2902	Взвеш. вещества					0,19792	0,171	0,197916667	0,171
АК-113	1210	Бутилацетат	0,13482	0,1164825	0,020222656	0,3494475			0,155040365	0,46593
	1042	Спирт-н бутиловый	0,05377	0,0464535	0,008064844	0,1393605			0,061830469	0,185814
	1061	Спирт этиловый	0,02675	0,0231105	0,00401224	0,0693315			0,030760503	0,092442
	0621	Толуол	0,05377	0,0464535	0,008064844	0,1393605			0,061830469	0,185814
	2902	Взвеш. вещества					0,02431	0,021	0,024305556	0,021
НЦ-11	1210	Бутилацетат	0,05389	0,0465625	0,008083767	0,1396875			0,06197555	0,18625
	1240	Этилацетат	0,05389	0,0465625	0,008083767	0,1396875			0,06197555	0,18625

	1042	Спирт-н бутиловый	0,02156	0,018625	0,003233507	0,055875			0,02479022	0,0745
	1061	Спирт этиловый	0,03234	0,0279375	0,00485026	0,0838125			0,03718533	0,11175
	0621	Толуол	0,05389	0,0465625	0,008083767	0,1396875			0,06197555	0,18625
	2902	Взвеш. вещества					0,08854	0,0765	0,088541667	0,0765
Р-4	1401	Ацетон							0,300925926	0,26
	1210	Бутилацетат							0,138888889	0,12
	0621	Толуол							0,717592593	0,62
Растворитель РС-2	0616	Ксилол							0,173611111	0,15
	2752	Уайт-спирит							0,405092593	0,35
Эмаль ЭП-525	1401	Ацетон	0,00989	0,008544125	0,001483355	0,025632375			0,011372389	0,0341765
	1210	Бутилацетат	0,0193	0,016671375	0,002894336	0,050014125			0,022189909	0,0666855
	0616	Ксилол	0,01277	0,0110345	0,001915712	0,0331035			0,014687124	0,044138
	2902	Взвеш. вещества					0,12326	0,1065	0,123263889	0,1065
БТ-577	2752	Уайт-спирит	0,03883	0,0335475	0,005824219	0,1006425			0,044652344	0,13419
	0616	Ксилол	0,05232	0,0452025	0,007847656	0,1356075			0,060165365	0,18081
	2902	Взвеш. вещества					0,06424	0,0555	0,064236111	0,0555

Итого по источнику 6004			
Код ЗВ	**Наименование ЗВ**	**Выбросы, всего**	
		г/с	**т/год**
2752	**Уайт-спирит**	**0,5408134**	**0,7578705**
0616	**Ксилол**	**0,688324**	**1,696824**
1042	**Спирт-н бутиловый**	**0,0866207**	**0,260314**
1061	**Спирт этиловый**	**0,0679458**	**0,204192**
1210	**Бутилацетат**	**0,3780947**	**0,8388655**
1240	**Этилацетат**	**0,0619755**	**0,18625**
1401	**Ацетон**	**0,3122983**	**0,2941765**
0621	**Толуол**	**0,8413986**	**0,992064**
2750	**Сольвент**	**0,0415943**	**0,125**
2902	**Взвеш. вещества**	**1,0920139**	**0,9435**

ИЗА	**6005**	**Пыление при движении спецтехники**
ИВ	001	Пыление от колес при соприкосновении с полотном дороги
	002	Сдув пыли с поверхности материала в кузове

Расчет выполнен по Методике расчетов выбросов загрязняющих веществ в атмосферу предприятий по произ-водству строительных материалов. Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружа-ющей среды РК от 18 апреля 2008 г. №100-п.

Пыление от колес при соприкосновении с полотном дороги

Наименование материала	Расчетные коэффициенты и удельный выброс						N, шт	L, км	Выбросы в атмосферу	
	C1	C2	C3	k5	C7	q1, г/км			г/с	т/год
Пыль неорганическая, SiO2: 20-70%	1,9	1	0,5	0,10	0,01	1450	5	2,0	0,00383	0,0813

Расчет выделения пыли в результате сдува с поверхности материала в кузове

Наименование материала	Расчетные коэффициенты и удельный выброс				n, шт	S, м2	Выбросы в атмосферу	
	C4	C5	k5	q', г/м2*с			г/с	т/год
Пыль неорганическая, SiO2: 20-70%	1,2	1,13	0,10	0,002	5	16,0	0,021696	0,4611

Итого по источнику 6005

Выбросы в атмосферу

Код ЗВ	Наименование ЗВ	Выбросы, всего	
		г/с	т/год
2908	**Пыль неорганическая, SiO2: 20-70%**	**0,0255**	**0,5425**

ИЗА	6006	Резка металла
ИВ	001-002	

Расчет выполнен по МЕТОДИКЕ расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при механической обработке металлов
(по величинам удельных выбросов) РНД 211.2.02.06-2004. Астана 2005

Номер ИВ	Наимен. ИВ	Кол. Постов	Время работы	Толщина разрезаемых листов	Наимен. ЗВ	Уд. выбросы	Выбросы ЗВ	
			час/год	мм		г/ч	Макс., г/с	т/год
001	Газовая резка металла	1	720	10	Марганец и его соед.	1,9	0,0005	0,0014
					Железа оксид	129,1	0,0359	0,093
					Углерода оксид	63,4	0,0176	0,0456
					Азота диоксид	64,1	0,0178	0,0462
002	Плазменная резка	1	240	10	Марганец и его соед.	23,7	0,0066	0,0057
					Железа оксид	783,7	0,2177	0,1881
					Углерода оксид	277	0,0769	0,0665
					Азота диоксид	1187	0,3297	0,2849

Итого по источнику 6006

Код ЗВ	Наименование ЗВ	Выбросы ЗВ	
		г/с	т/год
0123	**Железа оксид**	**0,2536**	**0,2811**
0143	**Марганец и его соед.**	**0,0005**	**0,0071**
0301	**Азота диоксид**	**0,0178**	**0,3311**
0337	**Углерода оксид**	**0,0176**	**0,1121**

ИЗА	6007	Битумные работы		
ИВ	001			
Расчет выполнен по Сборнику методик по расчету выбросов в атмосферу загрязняющих веществ различными производствами. Алматы, 1996 г.				
Исходные данные:				
Расход битума	B	20	т/год	
	T	720	ч/год	
Уд. выброс	q	1	кг/т	

Согласно раздела 6.1 методики, выброс паров углеводородов при нагреве битума составляет 1 кг на 1 тонну готового битума.			
Итого по источнику 6007			
Код ЗВ	**Наименование ЗВ**	**Выбросы ЗВ:**	
		г/с	**т/год**
2754	**Углеводороды С12-С19**	**0,0077**	**0,02**

ИЗА	**6008**	**Участок механической обработки металла**						
ИВ	001	Отрезной станок						
	002	Сверлильный станок						
	003	Заточной станок						
	004	Шлифовальный станок						
	005	Шлифовальный станок						
Расчет выполнен по МЕТОДИКЕ расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при механической обработке металлов (по величинам удельных выбросов) РНД 211.2.02.06-2004. Астана 2005								
Наименование оборудования		Коли-чество	Продолжит. работы ч/год	Код ЗВ	Наименование ЗВ	q, г/с	Выбросы ЗВ г/с	Выбросы ЗВ т/год
Участок механической обработки металла								
Отрезной станок		5	240,00	2902	Взвеш. вещества	0,2030	0,203	0,877000
Сверлильный станок		2	240,00	2902	Взвеш. вещества	0,0011	0,00044	0,001901
Заточной станок		2	240,00	2902	Взвеш. вещества	0,012	0,0048	0,020700
Д=200 мм				2930	Пыль абразивная	0,008	0,0032	0,013800
Шлифовальный станок		5	240,00	2902	Взвеш. вещества	0,0200	0,02	0,086400
Д=150 мм				2930	Пыль абразивная	0,0130	0,013	0,056200
Шлифовальный станок		5	240,00	2902	Взвеш. вещества	0,0220	0,022	0,095000
Д=175 мм				2930	Пыль абразивная	0,0140	0,014	0,060500
Коэффициент гравитационного оседания:					k =	0,2		
Итого по источнику 6008								
Код ЗВ	**Наименование ЗВ**						**Выбросы ЗВ г/с**	**Выбросы ЗВ т/год**
2902	**Взвеш. вещества**						**0,25024**	**1,0810008**
2930	**Пыль абразивная**						**0,0302**	**0,1305**

Приложение 9

Расчет рассеивания загрязняющих веществ и карты рассеивания на период СМР

```
1. Общие сведения.
     Расчет проведен на ПК "ЭРА" v3.0 фирмы НПП "Логос-Плюс", Новосибирск
     Расчет выполнен
   ------------------------------------------------------------------------------------------
  | Заключение экспертизы Министерства природных ресурсов и Росгидромета                    |
  | № 01-03436/23и выдано 21.04.2023                                                         |
   ------------------------------------------------------------------------------------------

 Рабочие файлы созданы по следующему запросу:

Расчёт на существующее положение.

  Город = п.Солнечный, Павлодаркая  Расчетный год:2027 На начало года
                                    Базовый   год:2027
  Объект   NG1  NG2  NG3  NG4  NG5  NG6  NG7  NG8  NG9 Режим предпр.:  1 - Основной
   0001

  Примесь = 0123 ( Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид)
                   (274) )
                   Коэф-т оседания = 3.0
 ПДКм.р. =   0.0000000  ПДКс.с. =   0.0400000  ПДКсг =   0.0000000 без учета фона. Кл.опасн. = 3
  Примесь = 0143 ( Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327) )
                   Коэф-т оседания = 3.0
 ПДКм.р. =   0.0100000  ПДКс.с. =   0.0010000  ПДКсг =   0.0000000 без учета фона. Кл.опасн. = 2
  Примесь = 0301 ( Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) ) Коэф-т оседания = 1.0
 ПДКм.р. =   0.2000000  ПДКс.с. =   0.0400000  ПДКсг =   0.0000000 без учета фона. Кл.опасн. = 2
  Примесь = 0304 ( Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) ) Коэф-т оседания = 1.0
 ПДКм.р. =   0.4000000  ПДКс.с. =   0.0600000  ПДКсг =   0.0000000 без учета фона. Кл.опасн. = 3
  Примесь = 0328 ( Углерод (Сажа, Углерод черный) (583) ) Коэф-т оседания = 3.0
 ПДКм.р. =   0.1500000  ПДКс.с. =   0.0500000  ПДКсг =   0.0000000 без учета фона. Кл.опасн. = 3
  Примесь = 0330 ( Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) )
                   Коэф-т оседания = 1.0
 ПДКм.р. =   0.5000000  ПДКс.с. =   0.0500000  ПДКсг =   0.0000000 без учета фона. Кл.опасн. = 3
  Примесь = 0337 ( Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) ) Коэф-т оседания = 1.0
 ПДКм.р. =   5.0000000  ПДКс.с. =   3.0000000  ПДКсг =   0.0000000 без учета фона. Кл.опасн. = 4
  Примесь = 0342 ( Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617) )
                   Коэф-т оседания = 1.0
 ПДКм.р. =   0.0200000  ПДКс.с. =   0.0050000  ПДКсг =   0.0000000 без учета фона. Кл.опасн. = 2
  Примесь = 0616 ( Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203) ) Коэф-т оседания = 1.0
 ПДКм.р. =   0.2000000  ПДКс.с. =   0.0000000  ПДКсг =   0.0000000 без учета фона. Кл.опасн. = 3
  Примесь = 0621 ( Метилбензол (349) ) Коэф-т оседания = 1.0
 ПДКм.р. =   0.6000000  ПДКс.с. =   0.0000000  ПДКсг =   0.0000000 без учета фона. Кл.опасн. = 3
  Примесь = 0703 ( Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54) ) Коэф-т оседания = 3.0
 ПДКм.р. =   0.0000000  ПДКс.с. =   0.0000010  ПДКсг =   0.0000000 без учета фона. Кл.опасн. = 1
  Примесь = 1042 ( Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102) ) Коэф-т оседания = 1.0
 ПДКм.р. =   0.1000000  ПДКс.с. =   0.0000000  ПДКсг =   0.0000000 без учета фона. Кл.опасн. = 3
  Примесь = 1061 ( Этанол (Этиловый спирт) (667) ) Коэф-т оседания = 1.0
 ПДКм.р. =   5.0000000  ПДКс.с. =   0.0000000  ПДКсг =   0.0000000 без учета фона. Кл.опасн. = 4
  Примесь = 1119 ( 2-Этоксиэтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*) )
                   Коэф-т оседания = 1.0
 ПДКм.р. =   0.7000000 ( = ОБУВ)  ПДКс.с. =   0.0000000  ПДКсг =   0.0000000 без учета фона. Кл.опасн. = 0
  Примесь = 1210 ( Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110) ) Коэф-т оседания = 1.0
 ПДКм.р. =   0.1000000  ПДКс.с. =   0.0000000  ПДКсг =   0.0000000 без учета фона. Кл.опасн. = 4
  Примесь = 1325 ( Формальдегид (Метаналь) (609) ) Коэф-т оседания = 1.0
 ПДКм.р. =   0.0500000  ПДКс.с. =   0.0100000  ПДКсг =   0.0000000 без учета фона. Кл.опасн. = 2
  Примесь = 1401 ( Пропан-2-он (Ацетон) (470) ) Коэф-т оседания = 1.0
 ПДКм.р. =   0.3500000  ПДКс.с. =   0.0000000  ПДКсг =   0.0000000 без учета фона. Кл.опасн. = 4
  Примесь = 2752 ( Уайт-спирит (1294*) ) Коэф-т оседания = 1.0
 ПДКм.р. =   1.0000000 ( = ОБУВ)  ПДКс.с. =   0.0000000  ПДКсг =   0.0000000 без учета фона. Кл.опасн. = 0
  Примесь = 2754 ( Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на
                   С); Растворитель РПК-265П) (10) )
                   Коэф-т оседания = 1.0
 ПДКм.р. =   1.0000000  ПДКс.с. =   0.0000000  ПДКсг =   0.0000000 без учета фона. Кл.опасн. = 4
  Примесь = 2902 ( Взвешенные частицы (116) ) Коэф-т оседания = 3.0
 ПДКм.р. =   0.5000000  ПДКс.с. =   0.1500000  ПДКсг =   0.0000000 без учета фона. Кл.опасн. = 3
  Примесь = 2907 ( Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70 (Динас) (493) )
                   Коэф-т оседания = 3.0
 ПДКм.р. =   0.1500000  ПДКс.с. =   0.0500000  ПДКсг =   0.0000000 без учета фона. Кл.опасн. = 3
  Примесь = 2908 ( Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль
                   цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер,
                   зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) )
                   Коэф-т оседания = 3.0
 ПДКм.р. =   0.3000000  ПДКс.с. =   0.1000000  ПДКсг =   0.0000000 без учета фона. Кл.опасн. = 3
  Примесь = 2930 ( Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*) ) Коэф-т оседания = 3.0
 ПДКм.р. =   0.0400000 ( = ОБУВ)  ПДКс.с. =   0.0000000  ПДКсг =   0.0000000 без учета фона. Кл.опасн. = 0
  Гр.суммации = 6007 ( 0301 + 0330 ) Коэфф. совместного воздействия = 1.00
 Примесь - 0301 ( Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) ) Коэф-т оседания = 1.0
 ПДКм.р. =   0.2000000  ПДКс.с. =   0.0400000  ПДКсг =   0.0000000 без учета фона. Кл.опасн. = 2
 Примесь - 0330 ( Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) )
                  Коэф-т оседания = 1.0
 ПДКм.р. =   0.5000000  ПДКс.с. =   0.0500000  ПДКсг =   0.0000000 без учета фона. Кл.опасн. = 3
  Гр.суммации = 6041 ( 0330 + 0342 ) Коэфф. совместного воздействия = 1.00
```

```
 Примесь - 0330 ( Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) )
                   Коэф-т оседания = 1.0
 ПДКм.р. =   0.5000000  ПДКс.с. =   0.0500000  ПДКсг =   0.0000000 без учета фона. Кл.опасн. = 3
 Примесь - 0342 ( Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617) )
                   Коэф-т оседания = 1.0
 ПДКм.р. =   0.0200000  ПДКс.с. =   0.0050000  ПДКсг =   0.0000000 без учета фона. Кл.опасн. = 2
  Гр.суммации = __ПЛ ( 2902 + 2907 + 2908 + 2930 ) Коэфф. совместного воздействия = 1.00
 Примесь - 2902 ( Взвешенные частицы (116) ) Коэф-т оседания = 3.0
 ПДКм.р. =   0.5000000  ПДКс.с. =   0.1500000  ПДКсг =   0.1500000 без учета фона. Кл.опасн. = 3
 Примесь - 2907 ( Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70 (Динас) (493) )
                   Коэф-т оседания = 3.0
 ПДКм.р. =   0.5000000 ( = 10*ПДКс.с.)  ПДКс.с. =   0.1500000  ПДКсг =   0.1500000 без учета фона. Кл.опасн. = 3
 Примесь - 2908 ( Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль
                   цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер,
                   зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) )
                   Коэф-т оседания = 3.0
 ПДКм.р. =   0.5000000  ПДКс.с. =   0.1500000  ПДКсг =   0.1500000 без учета фона. Кл.опасн. = 3
 Примесь - 2930 ( Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*) ) Коэф-т оседания = 3.0
 ПДКм.р. =   0.5000000  ПДКс.с. =   0.1500000  ПДКсг =   0.1500000 без учета фона. Кл.опасн. = 0

2. Параметры города
   ПК ЭРА v3.0.  Модель:  МРК-2014
     Название: п.Солнечный, Павлодаркая обл.
     Коэффициент А = 200
     Скорость ветра Ump =  8.9 м/с (для лета 8.9, для зимы 12.0)
     Средняя скорость ветра = 3.1 м/с
     Температура летняя = 23.2  град.С
     Температура зимняя = -11.6 град.С
     Коэффициент рельефа =  1.00
     Площадь города =  0.0 кв.км
     Угол между направлением на СЕВЕР и осью X = 90.0 угловых градусов


3. Исходные параметры источников.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель:  МРК-2014
     Город     :363 п.Солнечный, Павлодаркая обл..
     Объект    :0001  Строительство угольной тепловой электростанции ГРЭС-3, мощностью 4х660 МВт (264т.
     Вар.расч. :1    Расч.год: 2027 (СП)      Расчет проводился 07.07.2026 0:05:
     Примесь   :0123 - Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)
                ПДКмр для примеси 0123 = 0.4 мг/м3 (=10ПДКсс)

     Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
     Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
     Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
```

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alfa	F	KP	Ди	Выброс
~Ист.~	~~~	~~м~~	~~м~~	~м/с~	~м3/с~~	градС	~~~~м~~~~~	~~~~м~~~~~	~~~~м~~~~~	~~~~м~~~~~	~гр.~	~~~	~~~~	~~	~~~г/с~~~
6003	П1	2.0				18.0	2280.00	2342.00	1.00	1.00	0.00	3.0	1.00	0	0.0848000
6005	П1	2.0				18.0	2610.00	2289.00	1.00	1.00	0.00	3.0	1.00	0	0.0547220

```
4. Расчетные параметры См,Um,Xм
   ПК ЭРА v3.0.  Модель:  МРК-2014
     Город     :363 п.Солнечный, Павлодаркая обл..
     Объект    :0001  Строительство угольной тепловой электростанции ГРЭС-3, мощностью 4х660 МВт (264т.
     Вар.расч. :1    Расч.год: 2027 (СП)      Расчет проводился 07.07.2026 0:05:
     Сезон     :ЛЕТО (температура воздуха 23.2 град.С)
     Примесь   :0123 - Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)
                ПДКмр для примеси 0123 = 0.4 мг/м3 (=10ПДКсс)

     Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
```

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а Cm - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным M					
Источники			Их расчетные параметры		
Номер	Код	M	Тип	Cm	Um	Xm
п/п	Ист.			[доли ПДК]	[м/с]	[м]
1	6003	0.084800	П1	22.715708	0.50	5.7
2	6005	0.054722	П1	14.658597	0.50	5.7
Суммарный Mq= 0.139522 г/с						
Сумма См по всем источникам = 37.374306 долей ПДК						
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с						

```
5. Управляющие параметры расчета
   ПК ЭРА v3.0.  Модель:  МРК-2014
     Город     :363 п.Солнечный, Павлодаркая обл..
     Объект    :0001  Строительство угольной тепловой электростанции ГРЭС-3, мощностью 4х660 МВт (264т.
     Вар.расч. :1    Расч.год: 2027 (СП)      Расчет проводился 07.07.2026 0:05:
     Сезон     :ЛЕТО (температура воздуха 23.2 град.С)
     Примесь   :0123 - Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)
                ПДКмр для примеси 0123 = 0.4 мг/м3 (=10ПДКсс)

     Фоновая концентрация не задана
```

```
     Расчет по прямоугольнику 001 : 7536x6280 с шагом 628
     Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП  001
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.9(Ump) м/с
     Средневзвешенная опасная скорость ветра Ucв= 0.5 м/с


6. Результаты расчета в виде таблицы.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель:  МРК-2014
     Город     :363 п.Солнечный, Павлодаркая обл..
     Объект    :0001  Строительство угольной тепловой электростанции ГРЭС-3, мощностью 4х660 МВт (264т.
     Вар.расч. :1    Расч.год: 2027 (СП)      Расчет проводился 07.07.2026 0:05:
     Примесь   :0123 - Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)
                ПДКмр для примеси 0123 = 0.4 мг/м3 (=10ПДКсс)

     Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
     Расчет проводился на прямоугольнике 1
     с параметрами: координаты центра X= 3638, Y= 3174
                    размеры: длина(по X)= 7536, ширина(по Y)= 6280, шаг сетки= 628
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра:  автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.9(Ump) м/с

            ____________Расшифровка_обозначений_____________
           | Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]      |
           | Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]      |
           | Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.]   |
           | Uоп- опасная скорость ветра [    м/с    ]   |
           | Ви - вклад ИСТОЧНИКА  в  Qc [доли ПДК]      |
           | Ки - код источника для верхней строки Ви    |
    |~~~~~~~~                                            ~~~~~~~~~~~~|
    | -Если в строке Cmax=< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются |
    ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____
 y=  6314 : Y-строка  1  Cmax=  0.002 долей ПДК (x=  2382.0; напр.ветра=180)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------
 x=  -130 :   498:  1126:  1754:  2382:  3010:  3638:  4266:  4894:  5522:  6150:  6778:  7406:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____
 y=  5686 : Y-строка  2  Cmax=  0.003 долей ПДК (x=  2382.0; напр.ветра=180)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------
 x=  -130 :   498:  1126:  1754:  2382:  3010:  3638:  4266:  4894:  5522:  6150:  6778:  7406:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____
 y=  5058 : Y-строка  3  Cmax=  0.004 долей ПДК (x=  2382.0; напр.ветра=180)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------
 x=  -130 :   498:  1126:  1754:  2382:  3010:  3638:  4266:  4894:  5522:  6150:  6778:  7406:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____
 y=  4430 : Y-строка  4  Cmax=  0.005 долей ПДК (x=  2382.0; напр.ветра=180)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------
 x=  -130 :   498:  1126:  1754:  2382:  3010:  3638:  4266:  4894:  5522:  6150:  6778:  7406:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.003: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:
Cc : 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____
 y=  3802 : Y-строка  5  Cmax=  0.009 долей ПДК (x=  2382.0; напр.ветра=183)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------
 x=  -130 :   498:  1126:  1754:  2382:  3010:  3638:  4266:  4894:  5522:  6150:  6778:  7406:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.004: 0.005: 0.007: 0.008: 0.009: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001:
Cc : 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____
 y=  3174 : Y-строка  6  Cmax=  0.021 долей ПДК (x=  2382.0; напр.ветра=187)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------
 x=  -130 :   498:  1126:  1754:  2382:  3010:  3638:  4266:  4894:  5522:  6150:  6778:  7406:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.005: 0.007: 0.011: 0.017: 0.021: 0.013: 0.009: 0.007: 0.005: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001:
Cc : 0.002: 0.003: 0.005: 0.007: 0.009: 0.005: 0.004: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____
 y=  2546 : Y-строка  7  Cmax=  0.361 долей ПДК (x=  2382.0; напр.ветра=207)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------
 x=  -130 :   498:  1126:  1754:  2382:  3010:  3638:  4266:  4894:  5522:  6150:  6778:  7406:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.005: 0.008: 0.017: 0.053: 0.361: 0.040: 0.016: 0.008: 0.005: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001:
```

```
Сс : 0.002: 0.003: 0.007: 0.021: 0.145: 0.016: 0.006: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000:
Фоп:   95 :   97 :  100 :  110 :  207 :  237 :  259 :  263 :  265 :  266 :  266 :  267 :  267 :
Uоп: 8.90 : 8.90 : 8.90 : 8.90 : 8.90 : 8.90 : 8.90 : 8.90 : 8.90 : 8.90 : 8.90 : 8.90 : 8.90 :
         :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.003: 0.006: 0.012: 0.043: 0.361: 0.040: 0.008: 0.005: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6005 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
Ви : 0.002: 0.003: 0.005: 0.010:      :      : 0.008: 0.004: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :      :      : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____
 y=  1918 : Y-строка  8  Cmax=  0.075 долей ПДК (x=  2382.0; напр.ветра=346)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------
 x=  -130 :   498:  1126:  1754:  2382:  3010:  3638:  4266:  4894:  5522:  6150:  6778:  7406:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.005: 0.008: 0.014: 0.032: 0.075: 0.032: 0.017: 0.009: 0.005: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001:
Сс : 0.002: 0.003: 0.006: 0.013: 0.030: 0.013: 0.007: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000:
Фоп:   81 :   78 :   71 :   51 :  346 :  312 :  289 :  282 :  279 :  277 :  276 :  275 :  275 :
Uоп: 8.90 : 8.90 : 8.90 : 8.90 : 8.90 : 8.90 : 8.90 : 8.90 : 8.90 : 8.90 : 8.90 : 8.90 : 8.90 :
         :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.003: 0.005: 0.011: 0.031: 0.075: 0.030: 0.009: 0.005: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6005 : 6005 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
Ви : 0.002: 0.003: 0.003:      :      : 0.002: 0.008: 0.004: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 6005 : 6005 : 6005 :      :      : 6003 : 6003 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____
 y=  1290 : Y-строка  9  Cmax=  0.014 долей ПДК (x=  2382.0; напр.ветра=355)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------
 x=  -130 :   498:  1126:  1754:  2382:  3010:  3638:  4266:  4894:  5522:  6150:  6778:  7406:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.004: 0.006: 0.009: 0.012: 0.014: 0.011: 0.010: 0.007: 0.005: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001:
Сс : 0.002: 0.002: 0.003: 0.005: 0.006: 0.004: 0.004: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____
 y=   662 : Y-строка 10  Cmax=  0.007 долей ПДК (x=  2382.0; напр.ветра=358)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------
 x=  -130 :   498:  1126:  1754:  2382:  3010:  3638:  4266:  4894:  5522:  6150:  6778:  7406:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.003: 0.005: 0.006: 0.007: 0.007: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001:
Сс : 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____
 y=    34 : Y-строка 11  Cmax=  0.005 долей ПДК (x=  2382.0; напр.ветра=  0)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------
 x=  -130 :   498:  1126:  1754:  2382:  3010:  3638:  4266:  4894:  5522:  6150:  6778:  7406:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:
Сс : 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0.  Модель:  МРК-2014
         Координаты точки :  X=  2382.0 м,  Y=  2546.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.3614615 доли ПДКмр|
                                     |       0.1445846 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   207 град.
                       и скорости ветра  8.90 м/с
Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада
                              ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ
|Ном.| Код  |Тип|   Выброс  |    Вклад    |Вклад в%| Сумма %| Коэфф.влияния |
|----|-Ист.-|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]-|--------|--------|---- b=C/M ----|
|  1 | 6003 | П1|     0.0848|   0.3614615 | 100.00 | 100.00 |    4.2625179  |
|-------------------------------------------------------------------------------|
|       Остальные источники не влияют на данную точку (1 источников)           |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~



7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель:  МРК-2014
     Город     :363 п.Солнечный, Павлодаркая обл..
     Объект    :0001  Строительство угольной тепловой электростанции ГРЭС-3, мощностью 4х660 МВт (264т.
     Вар.расч. :1    Расч.год: 2027 (СП)      Расчет проводился 07.07.2026 0:05:
     Примесь   :0123 - Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)
                ПДКмр для примеси 0123 = 0.4 мг/м3 (=10ПДКсс)


       _____Параметры_расчетного_прямоугольника_No  1_____
      |  Координаты центра  : X=     3638 м;  Y=     3174 |
      |  Длина и ширина     : L=    7536 м;  B=    6280 м  |
      |  Шаг сетки (dX=dY)  : D=     628 м                 |
       ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра:  автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.9(Uмр) м/с

   (Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)
```

```
      1     2     3     4     5     6     7     8     9    10    11    12    13
   *--|-----|-----|-----|-----|-----|-----C-----|-----|-----|-----|-----|-----|----|
 1-| 0.001 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 |- 1
   |                                                                               |
 2-| 0.002 0.002 0.002 0.003 0.003 0.003 0.002 0.002 0.002 0.001 0.001 0.001 0.001 |- 2
   |                                                                               |
 3-| 0.002 0.003 0.003 0.004 0.004 0.004 0.003 0.003 0.002 0.002 0.001 0.001 0.001 |- 3
   |                                                                               |
 4-| 0.003 0.004 0.005 0.005 0.005 0.005 0.004 0.004 0.003 0.002 0.002 0.001 0.001 |- 4
   |                                                                               |
 5-| 0.004 0.005 0.007 0.008 0.009 0.007 0.006 0.005 0.004 0.003 0.002 0.001 0.001 |- 5
   |                                                                               |
 6-C 0.005 0.007 0.011 0.017 0.021 0.013 0.009 0.007 0.005 0.003 0.002 0.002 0.001 C- 6
   |                                                                               |
 7-| 0.005 0.008 0.017 0.053 0.361 0.040 0.016 0.008 0.005 0.003 0.002 0.002 0.001 |- 7
   |                           ^                                                   |
 8-| 0.005 0.008 0.014 0.032 0.075 0.032 0.017 0.009 0.005 0.003 0.002 0.002 0.001 |- 8
   |                                                                               |
 9-| 0.004 0.006 0.009 0.012 0.014 0.011 0.010 0.007 0.005 0.003 0.002 0.002 0.001 |- 9
   |                                                                               |
10-| 0.003 0.005 0.006 0.007 0.007 0.007 0.006 0.005 0.004 0.003 0.002 0.001 0.001 |-10
   |                                                                               |
11-| 0.003 0.003 0.004 0.005 0.005 0.005 0.004 0.004 0.003 0.002 0.002 0.001 0.001 |-11
   |                                                                               |
   |--|-----|-----|-----|-----|-----|-----C-----|-----|-----|-----|-----|-----|----|
      1     2     3     4     5     6     7     8     9    10    11    12    13

      В целом по расчетному прямоугольнику:
 Максимальная концентрация ----------> См =  0.3614615 долей ПДКмр
                                       =  0.1445846 мг/м3
 Достигается в точке с координатами:  Хм =  2382.0 м
     ( X-столбец 5, Y-строка 7)       Ум =  2546.0 м
 При опасном направлении ветра  :     207 град.
  и "опасной" скорости ветра    :  8.90 м/с


8. Результаты расчета по жилой застройке.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель:  МРК-2014
     Город     :363 п.Солнечный, Павлодаркая обл..
     Объект    :0001  Строительство угольной тепловой электростанции ГРЭС-3, мощностью 4х660 МВт (264т.
     Вар.расч. :1    Расч.год: 2027 (СП)      Расчет проводился 07.07.2026 0:05:
     Примесь   :0123 - Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)
                ПДКмр для примеси 0123 = 0.4 мг/м3 (=10ПДКсс)

     Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
     Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
     Всего просчитано точек: 16
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра:  автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.9(Ump) м/с

           ____________Расшифровка_обозначений_____________
          | Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]      |
          | Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]      |
          | Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.]   |
          | Uоп- опасная скорость ветра [    м/с    ]   |
          | Ви - вклад ИСТОЧНИКА  в  Qc [доли ПДК]      |
          | Ки - код источника для верхней строки Ви    |
    |~~~~~~~~                                           ~~~~~~~~~~~~|
    ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________________________________________________________________________________________________
 y=   5328:  5331:  5032:  5744:  5093:  4868:  4703:  5959:  5331:  6074:  4850:  6074:  5206:  5959:  5331:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   1888:  1890:  2070:  2192:  2209:  2287:  2417:  2457:  2518:  2599:  2643:  2825:  2834:  2879:  2934:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.003: 0.003: 0.004: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.002: 0.003: 0.002: 0.004: 0.002: 0.003: 0.002: 0.003:
Cc : 0.001: 0.001: 0.002: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____
 y=   5518:
----------:
 x=   3085:
----------:
Qc : 0.003:
Cc : 0.001:
~~~~~~~~~~~


 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0.  Модель:  МРК-2014
         Координаты точки :  X=  2417.2 м,  Y=  4702.6 м
                                          _____________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0045416 доли ПДКмр|
                                     |       0.0018166 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   181 град.
                        и скорости ветра  8.90 м/с
Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада
```

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код Ист.	Тип	Выброс M (Mq)	Вклад C [доли ПДК]	Вклад в%	Сумма %	Коэфф.влияния b=C/M
1	6003	П1	0.0848	0.0031974	70.40	70.40	0.037704904
2	6005	П1	0.0547	0.0013442	29.60	100.00	0.024563914

3. Исходные параметры источников.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :363 п.Солнечный, Павлодаркая обл..
Объект :0001 Строительство угольной тепловой электростанции ГРЭС-3, мощностью 4х660 МВт (264т.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 07.07.2026 0:05:
Примесь :0143 - Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)
ПДКмр для примеси 0143 = 0.01 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Код Ист.	Тип	H м	D м	Wo м/с	V1 м3/с	T градС	X1 м	Y1 м	X2 м	Y2 м	Alfa гр.	F	КР	Ди	Выброс г/с
6003	П1	2.0				18.0	2280.00	2342.00	1.00	1.00	0.00	3.0	1.00	0	0.0150090
6005	П1	2.0				18.0	2610.00	2289.00	1.00	1.00	0.00	3.0	1.00	0	0.0008330

4. Расчетные параметры См,Um,Xм
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :363 п.Солнечный, Павлодаркая обл..
Объект :0001 Строительство угольной тепловой электростанции ГРЭС-3, мощностью 4х660 МВт (264т.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 07.07.2026 0:05:
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 23.2 град.С)
Примесь :0143 - Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)
ПДКмр для примеси 0143 = 0.01 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а Cm - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным M

Источники

Номер п/п	Код Ист.	M	Тип	Cm [доли ПДК]	Um [м/с]	Xm [м]
1	6003	0.015009	П1	160.820786	0.50	5.7
2	6005	0.000833	П1	8.925559	0.50	5.7

Суммарный Mq= 0.015842 г/с
Сумма См по всем источникам = 169.746338 долей ПДК
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с

5. Управляющие параметры расчета
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :363 п.Солнечный, Павлодаркая обл..
Объект :0001 Строительство угольной тепловой электростанции ГРЭС-3, мощностью 4х660 МВт (264т.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 07.07.2026 0:05:
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 23.2 град.С)
Примесь :0143 - Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)
ПДКмр для примеси 0143 = 0.01 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 7536x6280 с шагом 628
Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.9(Uмр) м/с
Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :363 п.Солнечный, Павлодаркая обл..
Объект :0001 Строительство угольной тепловой электростанции ГРЭС-3, мощностью 4х660 МВт (264т.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 07.07.2026 0:05:
Примесь :0143 - Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)
ПДКмр для примеси 0143 = 0.01 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Расчет проводился на прямоугольнике 1
с параметрами: координаты центра X= 3638, Y= 3174
размеры: длина(по X)= 7536, ширина(по Y)= 6280, шаг сетки= 628
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.9(Uмр) м/с

Расшифровка_обозначений

```
          | Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]     |
          | Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]     |
          | Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.]  |
          | Uоп- опасная скорость ветра [    м/с    ]  |
          | Ви - вклад ИСТОЧНИКА  в  Qc [доли ПДК]     |
          | Ки - код источника для верхней строки Ви   |
    |~~~~~~~~                                  ~~~~~~~~~~~~|
    | -Если в строке Cmax=< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются |
    ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_________
 y=  6314 : Y-строка  1  Cmax=  0.010 долей ПДК (x=  2382.0; напр.ветра=181)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------
 x=  -130 :   498:  1126:  1754:  2382:  3010:  3638:  4266:  4894:  5522:  6150:  6778:  7406:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.007: 0.008: 0.009: 0.009: 0.010: 0.009: 0.008: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_________
 y=  5686 : Y-строка  2  Cmax=  0.014 долей ПДК (x=  2382.0; напр.ветра=182)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------
 x=  -130 :   498:  1126:  1754:  2382:  3010:  3638:  4266:  4894:  5522:  6150:  6778:  7406:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.009: 0.011: 0.012: 0.013: 0.014: 0.013: 0.012: 0.010: 0.008: 0.007: 0.005: 0.004: 0.004:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_________
 y=  5058 : Y-строка  3  Cmax=  0.020 долей ПДК (x=  2382.0; напр.ветра=182)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------
 x=  -130 :   498:  1126:  1754:  2382:  3010:  3638:  4266:  4894:  5522:  6150:  6778:  7406:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.012: 0.014: 0.017: 0.019: 0.020: 0.019: 0.016: 0.014: 0.011: 0.008: 0.006: 0.005: 0.004:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_________
 y=  4430 : Y-строка  4  Cmax=  0.031 долей ПДК (x=  2382.0; напр.ветра=183)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------
 x=  -130 :   498:  1126:  1754:  2382:  3010:  3638:  4266:  4894:  5522:  6150:  6778:  7406:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.015: 0.019: 0.025: 0.030: 0.031: 0.028: 0.023: 0.018: 0.014: 0.010: 0.008: 0.006: 0.004:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_________
 y=  3802 : Y-строка  5  Cmax=  0.057 долей ПДК (x=  2382.0; напр.ветра=184)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------
 x=  -130 :   498:  1126:  1754:  2382:  3010:  3638:  4266:  4894:  5522:  6150:  6778:  7406:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.019: 0.027: 0.038: 0.052: 0.057: 0.047: 0.034: 0.024: 0.017: 0.012: 0.009: 0.006: 0.005:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп:  121 :  129 :  142 :  160 :  184 :  206 :  223 :  233 :  241 :  246 :  249 :  252 :  254 :
Uоп: 8.90 : 8.90 : 8.90 : 8.90 : 8.90 : 8.90 : 8.90 : 8.90 : 8.90 : 8.90 : 8.90 : 8.90 : 8.90 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.018: 0.026: 0.037: 0.051: 0.057: 0.047: 0.033: 0.023: 0.016: 0.012: 0.008: 0.006: 0.005:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:      :      : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:      :      :
Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :      :      : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :      :      :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_________
 y=  3174 : Y-строка  6  Cmax=  0.150 долей ПДК (x=  2382.0; напр.ветра=187)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------
 x=  -130 :   498:  1126:  1754:  2382:  3010:  3638:  4266:  4894:  5522:  6150:  6778:  7406:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.022: 0.035: 0.061: 0.114: 0.150: 0.093: 0.050: 0.030: 0.020: 0.014: 0.010: 0.007: 0.005:
Cc : 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.002: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп:  109 :  115 :  126 :  148 :  187 :  221 :  238 :  247 :  252 :  255 :  258 :  259 :  261 :
Uоп: 8.90 : 8.90 : 8.90 : 8.90 : 8.90 : 8.90 : 8.90 : 8.90 : 8.90 : 8.90 : 8.90 : 8.90 : 8.90 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.021: 0.034: 0.060: 0.113: 0.150: 0.092: 0.049: 0.029: 0.019: 0.013: 0.009: 0.007: 0.005:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.002: 0.000:      :      : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:      :      :
Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :      :      : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :      :      :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_________
 y=  2546 : Y-строка  7  Cmax=  2.559 долей ПДК (x=  2382.0; напр.ветра=207)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------
 x=  -130 :   498:  1126:  1754:  2382:  3010:  3638:  4266:  4894:  5522:  6150:  6778:  7406:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.025: 0.041: 0.087: 0.317: 2.559: 0.180: 0.067: 0.035: 0.022: 0.015: 0.010: 0.007: 0.005:
Cc : 0.000: 0.000: 0.001: 0.003: 0.026: 0.002: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп:   95 :   97 :  100 :  111 :  207 :  254 :  261 :  264 :  265 :  266 :  267 :  267 :  268 :
Uоп: 8.90 : 8.90 : 8.90 : 8.90 : 8.90 : 8.90 : 8.90 : 8.90 : 8.90 : 8.90 : 8.90 : 8.90 : 8.90 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.024: 0.040: 0.084: 0.311: 2.559: 0.180: 0.063: 0.033: 0.020: 0.014: 0.010: 0.007: 0.005:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
Ви : 0.001: 0.002: 0.003: 0.006:      :      : 0.004: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000:      :
Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :      :      : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :      :      :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_________
 y=  1918 : Y-строка  8  Cmax=  0.528 долей ПДК (x=  2382.0; напр.ветра=346)
```

```
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------
 x=  -130 :   498:  1126:  1754:  2382:  3010:  3638:  4266:  4894:  5522:  6150:  6778:  7406:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.024: 0.040: 0.079: 0.222: 0.528: 0.150: 0.064: 0.035: 0.021: 0.015: 0.010: 0.007: 0.005:
Cc : 0.000: 0.000: 0.001: 0.002: 0.005: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп:   80 :   77 :   70 :   51 :  346 :  300 :  288 :  282 :  279 :  277 :  276 :  275 :  275 :
Uоп: 8.90 : 8.90 : 8.90 : 8.90 : 8.90 : 8.90 : 8.90 : 8.90 : 8.90 : 8.90 : 8.90 : 8.90 : 8.90 :
     :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.023: 0.038: 0.077: 0.222: 0.528: 0.149: 0.059: 0.032: 0.020: 0.014: 0.010: 0.007: 0.005:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.002:      :      : 0.001: 0.005: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000:      :
Ки : 6005 : 6005 : 6005 :      :      : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :      :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_________
 y=  1290 : Y-строка  9  Cmax=  0.100 долей ПДК (x=  2382.0; напр.ветра=354)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------
 x=  -130 :   498:  1126:  1754:  2382:  3010:  3638:  4266:  4894:  5522:  6150:  6778:  7406:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.021: 0.032: 0.052: 0.083: 0.100: 0.072: 0.045: 0.029: 0.019: 0.014: 0.010: 0.007: 0.005:
Cc : 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп:   67 :   60 :   48 :   27 :  354 :  325 :  308 :  298 :  292 :  288 :  285 :  283 :  282 :
Uоп: 8.90 : 8.90 : 8.90 : 8.90 : 8.90 : 8.90 : 8.90 : 8.90 : 8.90 : 8.90 : 8.90 : 8.90 : 8.90 :
     :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.020: 0.031: 0.051: 0.083: 0.100: 0.072: 0.043: 0.027: 0.018: 0.013: 0.009: 0.006: 0.005:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001:      :      :      : 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:      :      :
Ки : 6005 : 6005 : 6005 :      :      :      : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :      :      :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_________
 y=   662 : Y-строка 10  Cmax=  0.045 долей ПДК (x=  2382.0; напр.ветра=357)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------
 x=  -130 :   498:  1126:  1754:  2382:  3010:  3638:  4266:  4894:  5522:  6150:  6778:  7406:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.017: 0.024: 0.032: 0.042: 0.045: 0.039: 0.030: 0.022: 0.016: 0.012: 0.008: 0.006: 0.005:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_________
 y=    34 : Y-строка 11  Cmax=  0.026 долей ПДК (x=  2382.0; напр.ветра=358)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------
 x=  -130 :   498:  1126:  1754:  2382:  3010:  3638:  4266:  4894:  5522:  6150:  6778:  7406:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.014: 0.017: 0.022: 0.025: 0.026: 0.024: 0.020: 0.016: 0.013: 0.010: 0.007: 0.006: 0.004:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0.  Модель:  МРК-2014
         Координаты точки :  X=  2382.0 м,  Y=  2546.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   2.5590453 доли ПДКмр|
                                     |       0.0255905 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   207 град.
                       и скорости ветра  8.90 м/с
Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада
                              ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ
|Ном.| Код  |Тип|   Выброс  |    Вклад    |Вклад в%| Сумма %| Коэфф.влияния |
|----|-Ист.-|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]-|--------|--------|---- b=C/M ----|
|  1 | 6003 | П1|     0.0150|   2.5590453 | 100.00 | 100.00 |  170.5007172  |
|-------------------------------------------------------------------------------|
|       Остальные источники не влияют на данную точку (1 источников)           |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель:  МРК-2014
     Город     :363 п.Солнечный, Павлодаркая обл..
     Объект    :0001  Строительство угольной тепловой электростанции ГРЭС-3, мощностью 4х660 МВт (264т.
     Вар.расч. :1    Расч.год: 2027 (СП)      Расчет проводился 07.07.2026 0:05:
     Примесь   :0143 - Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)
                ПДКмр для примеси 0143 = 0.01 мг/м3


       _____Параметры_расчетного_прямоугольника_No  1_____
      |  Координаты центра  : X=     3638 м;  Y=     3174 |
      |  Длина и ширина     : L=    7536 м;  B=    6280 м  |
      |  Шаг сетки (dX=dY)  : D=     628 м                 |
       ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра:  автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.9(Uмр) м/с

   (Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

      1     2     3     4     5     6     7     8     9    10    11    12    13
   *--|-----|-----|-----|-----|-----|-----C-----|-----|-----|-----|-----|-----|----|
 1-| 0.007 0.008 0.009 0.009 0.010 0.009 0.008 0.007 0.006 0.005 0.004 0.004 0.003 |- 1
```

```
   |                                                                                                 |
 2-| 0.009 0.011 0.012 0.013 0.014 0.013 0.012 0.010 0.008 0.007 0.005 0.004 0.004 |- 2
   |                                                                                                 |
 3-| 0.012 0.014 0.017 0.019 0.020 0.019 0.016 0.014 0.011 0.008 0.006 0.005 0.004 |- 3
   |                                                                                                 |
 4-| 0.015 0.019 0.025 0.030 0.031 0.028 0.023 0.018 0.014 0.010 0.008 0.006 0.004 |- 4
   |                                                                                                 |
 5-| 0.019 0.027 0.038 0.052 0.057 0.047 0.034 0.024 0.017 0.012 0.009 0.006 0.005 |- 5
   |                                                                                                 |
 6-C 0.022 0.035 0.061 0.114 0.150 0.093 0.050 0.030 0.020 0.014 0.010 0.007 0.005 C- 6
   |                                                                                                 |
 7-| 0.025 0.041 0.087 0.317 2.559 0.180 0.067 0.035 0.022 0.015 0.010 0.007 0.005 |- 7
   |                              ^                                                                  |
 8-| 0.024 0.040 0.079 0.222 0.528 0.150 0.064 0.035 0.021 0.015 0.010 0.007 0.005 |- 8
   |                                                                                                 |
 9-| 0.021 0.032 0.052 0.083 0.100 0.072 0.045 0.029 0.019 0.014 0.010 0.007 0.005 |- 9
   |                                                                                                 |
10-| 0.017 0.024 0.032 0.042 0.045 0.039 0.030 0.022 0.016 0.012 0.008 0.006 0.005 |-10
   |                                                                                                 |
11-| 0.014 0.017 0.022 0.025 0.026 0.024 0.020 0.016 0.013 0.010 0.007 0.006 0.004 |-11
   |                                                                                                 |
   |--|-----|-----|-----|-----|-----|-----C-----|-----|-----|-----|-----|-----|----|
      1     2     3     4     5     6     7     8     9    10    11    12    13

      В целом по расчетному прямоугольнику:
 Максимальная концентрация ----------> Cм =  2.5590453 долей ПДКмр
                                       =  0.0255905 мг/м3
 Достигается в точке с координатами:  Xм =  2382.0 м
     ( X-столбец 5, Y-строка 7)       Yм =  2546.0 м
 При опасном направлении ветра  :     207 град.
  и "опасной" скорости ветра    :  8.90 м/с


8. Результаты расчета по жилой застройке.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель:  МРК-2014
     Город     :363 п.Солнечный, Павлодаркая обл..
     Объект    :0001  Строительство угольной тепловой электростанции ГРЭС-3, мощностью 4х660 МВт (264т.
     Вар.расч. :1    Расч.год: 2027 (СП)      Расчет проводился 07.07.2026 0:05:
     Примесь   :0143 - Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)
                ПДКмр для примеси 0143 = 0.01 мг/м3

     Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
     Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
     Всего просчитано точек: 16
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра:  автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.9(Uмр) м/с

            ___________Расшифровка_обозначений___________
           | Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]      |
           | Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]      |
           | Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.]   |
           | Uоп- опасная скорость ветра [    м/с    ]   |
           | Ви - вклад ИСТОЧНИКА  в  Qc [доли ПДК]      |
           | Ки - код источника для верхней строки Ви    |
    |~~~~~~~~                                             ~~~~~~~~~~~~|
    ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________________________________________________________________________________________________
 y=   5328:  5331:  5032:  5744:  5093:  4868:  4703:  5959:  5331:  6074:  4850:  6074:  5206:  5959:  5331:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   1888:  1890:  2070:  2192:  2209:  2287:  2417:  2457:  2518:  2599:  2643:  2825:  2834:  2879:  2934:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.016: 0.016: 0.020: 0.013: 0.019: 0.022: 0.025: 0.012: 0.016: 0.011: 0.022: 0.011: 0.017: 0.011: 0.016:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_________
 y=   5518:
----------:
 x=   3085:
----------:
Qc : 0.014:
Cc : 0.000:
~~~~~~~~~~~


 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0.  Модель:  МРК-2014
         Координаты точки :  X=  2417.2 м,  Y=  4702.6 м

                                    _____________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0250563 доли ПДКмр|
                                     |       0.0002506 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   183 град.
                       и скорости ветра  8.90 м/с
Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада
                          ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ
|Ном.| Код  |Тип|   Выброс  |    Вклад    |Вклад в%| Сумма %| Коэфф.влияния |
|----|-Ист.-|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]-|--------|--------|---- b=C/M ----|
|  1 | 6003 | П1|     0.0150|   0.0245080 |  97.81 |  97.81 |    1.6328861  |
```

```
|-------------------------------------------------------------------------------|
|                    В сумме =   0.0245080    97.81                             |
| Суммарный вклад остальных =   0.0005483     2.19 (1 источник)                 |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

3. Исходные параметры источников.
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город   :363 п.Солнечный, Павлодаркая обл..
     Объект   :0001 Строительство угольной тепловой электростанции ГРЭС-3, мощностью 4х660 МВт (264т.
     Вар.расч. :1   Расч.год: 2027 (СП)   Расчет проводился 07.07.2026 0:05:
     Примесь   :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
                ПДКмр для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

     Коэффициент рельефа (KP): индивидуальный с источников
     Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
     Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Код ~Ист.~	Тип	H ~м~	D ~м~	Wo ~м/с~	V1 ~м3/с~	T ~градС	X1 ~м~	Y1 ~м~	X2 ~м~	Y2 ~м~	Alfa ~гр.~	F	KP	Ди	Выброс ~г/с~
0001	T	5.0	0.20	3.80	0.1194	180.0	2321.00	2159.00				1.0	1.00	0	0.6912000
0002	T	5.0	0.20	3.80	0.1194	180.0	2547.00	2194.00				1.0	1.00	0	0.6912000
0003	T	5.0	0.20	3.80	0.1194	180.0	2677.00	2159.00				1.0	1.00	0	0.0094000
0004	T	5.0	0.20	3.80	0.1194	180.0	2608.00	2289.00				1.0	1.00	0	0.0094000
0005	T	5.0	0.20	3.80	0.1194	180.0	2521.00	2463.00				1.0	1.00	0	0.0094000
0006	T	5.0	0.20	3.80	0.1194	180.0	2477.00	2437.00				1.0	1.00	0	0.4267000
6005	П1	2.0				18.0	2610.00	2289.00	1.00	1.00	0.00	1.0	1.00	0	0.0147780

4. Расчетные параметры См,Um,Xм
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город   :363 п.Солнечный, Павлодаркая обл..
     Объект   :0001 Строительство угольной тепловой электростанции ГРЭС-3, мощностью 4х660 МВт (264т.
     Вар.расч. :1   Расч.год: 2027 (СП)   Расчет проводился 07.07.2026 0:05:
     Сезон   :ЛЕТО (температура воздуха 23.2 град.С)
     Примесь   :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
                ПДКмр для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

     Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

```
| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным|
|   по всей площади, а Cm - концентрация одиночного источника,   |
|   расположенного в центре симметрии, с суммарным M             |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|_____Источники_____|_____Их расчетные параметры_____|
|Номер| Код  |     M      |Тип |     Cm      |    Um    |    Xm    |
|-п/п-|-Ист.-|------------|----|-[доли ПДК]-|--[м/с]--|----[м]---|
|   1 | 0001 |    0.691200| T  |  14.911746 |   1.01   |    31.3  |
|   2 | 0002 |    0.691200| T  |  14.911746 |   1.01   |    31.3  |
|   3 | 0003 |    0.009400| T  |   0.202793 |   1.01   |    31.3  |
|   4 | 0004 |    0.009400| T  |   0.202793 |   1.01   |    31.3  |
|   5 | 0005 |    0.009400| T  |   0.202793 |   1.01   |    31.3  |
|   6 | 0006 |    0.426700| T  |   9.205500 |   1.01   |    31.3  |
|   7 | 6005 |    0.014778| П1 |   2.639094 |   0.50   |    11.4  |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|Суммарный Mq=    1.852078 г/с                                   |
|Сумма См по всем источникам =    42.276466 долей ПДК           |
|---------------------------------------------------------------|
|Средневзвешенная опасная скорость ветра =      0.98 м/с        |
|_______________________________________________________________|
```

5. Управляющие параметры расчета
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город   :363 п.Солнечный, Павлодаркая обл..
     Объект   :0001 Строительство угольной тепловой электростанции ГРЭС-3, мощностью 4х660 МВт (264т.
     Вар.расч. :1   Расч.год: 2027 (СП)   Расчет проводился 07.07.2026 0:05:
     Сезон   :ЛЕТО (температура воздуха 23.2 град.С)
     Примесь   :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
                ПДКмр для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

     Фоновая концентрация не задана

     Расчет по прямоугольнику 001 : 7536x6280 с шагом 628
     Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.9(Uмр) м/с
     Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.98 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город   :363 п.Солнечный, Павлодаркая обл..
     Объект   :0001 Строительство угольной тепловой электростанции ГРЭС-3, мощностью 4х660 МВт (264т.
     Вар.расч. :1   Расч.год: 2027 (СП)   Расчет проводился 07.07.2026 0:05:
     Примесь   :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
                ПДКмр для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

     Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

```
     Расчет проводился на прямоугольнике 1
     с параметрами: координаты центра X= 3638, Y= 3174
                    размеры: длина(по X)= 7536, ширина(по Y)= 6280, шаг сетки= 628
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра:  автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.9(Ump) м/с

            ____________Расшифровка_обозначений____________
           | Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]      |
           | Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]      |
           | Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.]   |
           | Uоп- опасная скорость ветра [    м/с    ]   |
           | Ви - вклад ИСТОЧНИКА  в  Qc [доли ПДК]      |
           | Ки - код источника для верхней строки Ви    |
      |~~~~~~~~                                          ~~~~~~~~~~~~|
      | -Если в строке Cmax=< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются |
      ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 _________
  y=  6314 : Y-строка  1  Cmax=  0.093 долей ПДК (x=  2382.0; напр.ветра=179)
 ----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------
  x=  -130 :   498:  1126:  1754:  2382:  3010:  3638:  4266:  4894:  5522:  6150:  6778:  7406:
 ----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 Qc : 0.070: 0.078: 0.085: 0.091: 0.093: 0.091: 0.087: 0.080: 0.073: 0.065: 0.057: 0.051: 0.045:
 Cc : 0.014: 0.016: 0.017: 0.018: 0.019: 0.018: 0.017: 0.016: 0.015: 0.013: 0.011: 0.010: 0.009:
 Фоп:  148 :  154 :  162 :  170 :  179 :  188 :  196 :  204 :  211 :  217 :  222 :  227 :  231 :
 Uоп: 2.72 : 2.43 : 2.21 : 2.09 : 2.02 : 2.06 : 2.15 : 2.36 : 2.64 : 3.00 : 3.45 : 3.97 : 4.45 :
         :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
 Ви : 0.026: 0.029: 0.031: 0.034: 0.034: 0.034: 0.033: 0.030: 0.027: 0.024: 0.022: 0.019: 0.017:
 Ки : 0001 : 0002 : 0001 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
 Ви : 0.026: 0.029: 0.031: 0.033: 0.033: 0.033: 0.031: 0.028: 0.026: 0.023: 0.021: 0.019: 0.017:
 Ки : 0002 : 0001 : 0002 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
 Ви : 0.017: 0.019: 0.021: 0.022: 0.023: 0.023: 0.021: 0.020: 0.018: 0.016: 0.014: 0.012: 0.011:
 Ки : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 :
 ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 _________
  y=  5686 : Y-строка  2  Cmax=  0.116 долей ПДК (x=  2382.0; напр.ветра=179)
 ----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------
  x=  -130 :   498:  1126:  1754:  2382:  3010:  3638:  4266:  4894:  5522:  6150:  6778:  7406:
 ----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 Qc : 0.084: 0.096: 0.107: 0.114: 0.116: 0.115: 0.109: 0.099: 0.087: 0.076: 0.066: 0.057: 0.050:
 Cc : 0.017: 0.019: 0.021: 0.023: 0.023: 0.023: 0.022: 0.020: 0.017: 0.015: 0.013: 0.011: 0.010:
 Фоп:  143 :  150 :  159 :  169 :  179 :  189 :  199 :  208 :  215 :  222 :  227 :  231 :  235 :
 Uоп: 2.19 : 1.92 : 1.65 : 1.47 : 1.43 : 1.49 : 1.65 : 1.90 : 2.10 : 2.49 : 2.91 : 3.44 : 4.02 :
         :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
 Ви : 0.031: 0.035: 0.039: 0.042: 0.043: 0.042: 0.040: 0.037: 0.033: 0.029: 0.025: 0.022: 0.019:
 Ки : 0001 : 0002 : 0002 : 0001 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
 Ви : 0.031: 0.035: 0.039: 0.042: 0.042: 0.041: 0.039: 0.036: 0.031: 0.027: 0.023: 0.020: 0.018:
 Ки : 0002 : 0001 : 0001 : 0002 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
 Ви : 0.020: 0.023: 0.026: 0.028: 0.029: 0.028: 0.027: 0.024: 0.021: 0.018: 0.016: 0.013: 0.012:
 Ки : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 :
 ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 _________
  y=  5058 : Y-строка  3  Cmax=  0.145 долей ПДК (x=  2382.0; напр.ветра=179)
 ----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------
  x=  -130 :   498:  1126:  1754:  2382:  3010:  3638:  4266:  4894:  5522:  6150:  6778:  7406:
 ----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 Qc : 0.101: 0.116: 0.129: 0.140: 0.145: 0.143: 0.133: 0.120: 0.105: 0.089: 0.075: 0.063: 0.054:
 Cc : 0.020: 0.023: 0.026: 0.028: 0.029: 0.029: 0.027: 0.024: 0.021: 0.018: 0.015: 0.013: 0.011:
 Фоп:  138 :  145 :  155 :  166 :  179 :  191 :  203 :  213 :  221 :  227 :  233 :  237 :  240 :
 Uоп: 1.79 : 1.43 : 1.42 : 1.43 : 1.43 : 1.43 : 1.43 : 1.43 : 1.75 : 2.02 : 2.51 : 3.01 : 3.56 :
         :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
 Ви : 0.038: 0.043: 0.047: 0.051: 0.053: 0.052: 0.049: 0.045: 0.039: 0.034: 0.029: 0.024: 0.021:
 Ки : 0001 : 0002 : 0001 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
 Ви : 0.037: 0.043: 0.047: 0.050: 0.052: 0.050: 0.048: 0.043: 0.038: 0.031: 0.026: 0.022: 0.019:
 Ки : 0002 : 0001 : 0002 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
 Ви : 0.024: 0.028: 0.032: 0.035: 0.037: 0.036: 0.033: 0.029: 0.025: 0.021: 0.018: 0.015: 0.013:
 Ки : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 :
 ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 _________
  y=  4430 : Y-строка  4  Cmax=  0.193 долей ПДК (x=  2382.0; напр.ветра=178)
 ----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------
  x=  -130 :   498:  1126:  1754:  2382:  3010:  3638:  4266:  4894:  5522:  6150:  6778:  7406:
 ----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 Qc : 0.118: 0.138: 0.160: 0.181: 0.193: 0.187: 0.168: 0.144: 0.123: 0.103: 0.085: 0.070: 0.059:
 Cc : 0.024: 0.028: 0.032: 0.036: 0.039: 0.037: 0.034: 0.029: 0.025: 0.021: 0.017: 0.014: 0.012:
 Фоп:  130 :  138 :  149 :  162 :  178 :  194 :  209 :  220 :  228 :  235 :  239 :  243 :  246 :
 Uоп: 1.40 : 1.42 : 1.41 : 1.42 : 1.44 : 1.45 : 1.44 : 1.43 : 1.43 : 1.80 : 2.13 : 2.68 : 3.26 :
         :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
 Ви : 0.044: 0.051: 0.059: 0.066: 0.070: 0.068: 0.061: 0.054: 0.046: 0.039: 0.033: 0.027: 0.023:
 Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
 Ви : 0.043: 0.051: 0.058: 0.064: 0.067: 0.065: 0.059: 0.051: 0.044: 0.037: 0.030: 0.025: 0.021:
 Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
 Ви : 0.028: 0.033: 0.039: 0.046: 0.050: 0.048: 0.042: 0.035: 0.029: 0.025: 0.020: 0.016: 0.014:
 Ки : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 :
 ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 _________
  y=  3802 : Y-строка  5  Cmax=  0.284 долей ПДК (x=  2382.0; напр.ветра=177)
 ----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------
```

```
 x=  -130 :   498:  1126:  1754:  2382:  3010:  3638:  4266:  4894:  5522:  6150:  6778:  7406:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.133: 0.164: 0.204: 0.251: 0.284: 0.268: 0.220: 0.175: 0.141: 0.116: 0.094: 0.076: 0.062:
Cc : 0.027: 0.033: 0.041: 0.050: 0.057: 0.054: 0.044: 0.035: 0.028: 0.023: 0.019: 0.015: 0.012:
Фоп:  121 :  129 :  140 :  156 :  177 :  200 :  217 :  229 :  237 :  243 :  247 :  250 :  253 :
Uоп: 1.42 : 1.40 : 1.40 : 1.39 : 1.42 : 1.44 : 1.44 : 1.44 : 1.43 : 1.49 : 1.98 : 2.42 : 3.01 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.050: 0.062: 0.075: 0.091: 0.102: 0.095: 0.082: 0.066: 0.054: 0.044: 0.036: 0.030: 0.024:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
Ви : 0.049: 0.060: 0.074: 0.087: 0.093: 0.091: 0.076: 0.062: 0.050: 0.042: 0.034: 0.027: 0.022:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.031: 0.038: 0.048: 0.065: 0.080: 0.073: 0.055: 0.042: 0.033: 0.027: 0.022: 0.018: 0.015:
Ки : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_________
 y=  3174 : Y-строка  6  Cmax=  0.555 долей ПДК (x=  2382.0; напр.ветра=172)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------
 x=  -130 :   498:  1126:  1754:  2382:  3010:  3638:  4266:  4894:  5522:  6150:  6778:  7406:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.148: 0.192: 0.261: 0.370: 0.555: 0.438: 0.294: 0.209: 0.158: 0.126: 0.101: 0.081: 0.066:
Cc : 0.030: 0.038: 0.052: 0.074: 0.111: 0.088: 0.059: 0.042: 0.032: 0.025: 0.020: 0.016: 0.013:
Фоп:  110 :  116 :  125 :  143 :  172 :  211 :  232 :  243 :  249 :  253 :  256 :  258 :  259 :
Uоп: 1.42 : 1.41 : 1.36 : 1.31 : 8.90 : 1.43 : 1.42 : 1.44 : 1.43 : 1.43 : 1.84 : 2.25 : 2.88 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.057: 0.075: 0.097: 0.141: 0.264: 0.154: 0.112: 0.080: 0.061: 0.049: 0.039: 0.032: 0.026:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0002 : 0006 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
Ви : 0.054: 0.070: 0.097: 0.126: 0.244: 0.144: 0.102: 0.073: 0.056: 0.045: 0.037: 0.028: 0.023:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0001 : 0002 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.033: 0.042: 0.059: 0.093: 0.032: 0.126: 0.070: 0.048: 0.036: 0.029: 0.023: 0.019: 0.015:
Ки : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0001 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_________
 y=  2546 : Y-строка  7  Cmax=  3.465 долей ПДК (x=  2382.0; напр.ветра=141)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------
 x=  -130 :   498:  1126:  1754:  2382:  3010:  3638:  4266:  4894:  5522:  6150:  6778:  7406:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.158: 0.214: 0.321: 0.577: 3.465: 0.881: 0.368: 0.233: 0.168: 0.131: 0.105: 0.083: 0.067:
Cc : 0.032: 0.043: 0.064: 0.115: 0.693: 0.176: 0.074: 0.047: 0.034: 0.026: 0.021: 0.017: 0.013:
Фоп:   97 :   99 :  104 :  122 :  141 :  235 :  255 :  260 :  263 :  264 :  265 :  266 :  266 :
Uоп: 1.43 : 1.42 : 1.38 : 8.90 : 1.44 : 8.90 : 1.39 : 1.42 : 1.43 : 1.43 : 1.72 : 2.19 : 2.83 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.063: 0.086: 0.136: 0.453: 2.991: 0.596: 0.158: 0.095: 0.066: 0.051: 0.041: 0.033: 0.026:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0006 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
Ви : 0.058: 0.078: 0.119: 0.122: 0.404: 0.238: 0.128: 0.082: 0.060: 0.047: 0.038: 0.029: 0.024:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.034: 0.044: 0.056: 0.001: 0.037: 0.036: 0.067: 0.048: 0.037: 0.029: 0.024: 0.019: 0.015:
Ки : 0006 : 0006 : 0006 : 0003 : 6005 : 6005 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_________
 y=  1918 : Y-строка  8  Cmax=  2.225 долей ПДК (x=  2382.0; напр.ветра=346)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------
 x=  -130 :   498:  1126:  1754:  2382:  3010:  3638:  4266:  4894:  5522:  6150:  6778:  7406:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.159: 0.216: 0.335: 0.913: 2.225: 0.815: 0.365: 0.232: 0.168: 0.131: 0.105: 0.083: 0.067:
Cc : 0.032: 0.043: 0.067: 0.183: 0.445: 0.163: 0.073: 0.046: 0.034: 0.026: 0.021: 0.017: 0.013:
Фоп:   83 :   81 :   77 :   68 :  346 :  300 :  285 :  280 :  277 :  276 :  275 :  274 :  274 :
Uоп: 1.43 : 1.44 : 1.44 : 8.90 : 2.29 : 8.90 : 1.40 : 1.40 : 1.43 : 1.43 : 1.71 : 2.22 : 2.84 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.064: 0.089: 0.149: 0.578: 2.221: 0.716: 0.167: 0.096: 0.067: 0.051: 0.041: 0.033: 0.026:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
Ви : 0.058: 0.078: 0.119: 0.309: 0.004: 0.076: 0.122: 0.081: 0.060: 0.047: 0.038: 0.030: 0.024:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0006 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.034: 0.043: 0.057: 0.011:       : 0.011: 0.063: 0.047: 0.035: 0.029: 0.024: 0.019: 0.015:
Ки : 0006 : 0006 : 0006 : 6005 :       : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_________
 y=  1290 : Y-строка  9  Cmax=  0.483 долей ПДК (x=  2382.0; напр.ветра=  4)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------
 x=  -130 :   498:  1126:  1754:  2382:  3010:  3638:  4266:  4894:  5522:  6150:  6778:  7406:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.150: 0.196: 0.275: 0.405: 0.483: 0.405: 0.286: 0.205: 0.156: 0.125: 0.101: 0.081: 0.066:
Cc : 0.030: 0.039: 0.055: 0.081: 0.097: 0.081: 0.057: 0.041: 0.031: 0.025: 0.020: 0.016: 0.013:
Фоп:   70 :   64 :   54 :   36 :    4 :  330 :  309 :  298 :  291 :  287 :  284 :  282 :  281 :
Uоп: 1.43 : 1.45 : 1.45 : 1.46 : 1.33 : 1.35 : 1.39 : 1.42 : 1.43 : 1.42 : 1.81 : 2.34 : 2.95 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.060: 0.081: 0.118: 0.181: 0.188: 0.185: 0.124: 0.085: 0.063: 0.049: 0.040: 0.032: 0.026:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
Ви : 0.054: 0.070: 0.095: 0.137: 0.184: 0.128: 0.096: 0.071: 0.056: 0.045: 0.037: 0.029: 0.023:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.032: 0.040: 0.054: 0.077: 0.099: 0.080: 0.056: 0.043: 0.033: 0.027: 0.022: 0.018: 0.015:
Ки : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_________
 y=   662 : Y-строка 10  Cmax=  0.277 долей ПДК (x=  2382.0; напр.ветра=  2)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------
 x=  -130 :   498:  1126:  1754:  2382:  3010:  3638:  4266:  4894:  5522:  6150:  6778:  7406:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.135: 0.167: 0.209: 0.255: 0.277: 0.257: 0.214: 0.172: 0.139: 0.116: 0.094: 0.076: 0.062:
```

```
Сс : 0.027: 0.033: 0.042: 0.051: 0.055: 0.051: 0.043: 0.034: 0.028: 0.023: 0.019: 0.015: 0.012:
Фоп:   59 :   51 :   40 :   24 :    2 :  340 :  323 :  311 :  303 :  297 :  293 :  290 :  288 :
Uоп: 1.43 : 1.44 : 1.46 : 1.45 : 1.42 : 1.39 : 1.42 : 1.43 : 1.42 : 1.42 : 1.98 : 2.54 : 3.15 :
           :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.054: 0.067: 0.085: 0.102: 0.107: 0.102: 0.087: 0.069: 0.055: 0.045: 0.037: 0.030: 0.024:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
Ви : 0.049: 0.060: 0.075: 0.093: 0.104: 0.094: 0.076: 0.061: 0.050: 0.042: 0.034: 0.027: 0.022:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.029: 0.035: 0.043: 0.052: 0.058: 0.053: 0.044: 0.036: 0.030: 0.025: 0.021: 0.017: 0.014:
Ки : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
__________
 y=    34 : Y-строка 11  Cmax=  0.190 долей ПДК (x=  2382.0; напр.ветра=  2)
----------:______________________________________________________________________________________
 x=  -130 :   498:  1126:  1754:  2382:  3010:  3638:  4266:  4894:  5522:  6150:  6778:  7406:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.119: 0.139: 0.162: 0.182: 0.190: 0.183: 0.164: 0.142: 0.122: 0.103: 0.084: 0.070: 0.058:
Сс : 0.024: 0.028: 0.032: 0.036: 0.038: 0.037: 0.033: 0.028: 0.024: 0.021: 0.017: 0.014: 0.012:
Фоп:   49 :   41 :   31 :   17 :    2 :  346 :  332 :  321 :  312 :  306 :  301 :  297 :  294 :
Uоп: 1.43 : 1.43 : 1.44 : 1.44 : 1.43 : 1.42 : 1.41 : 1.42 : 1.42 : 1.73 : 2.27 : 2.82 : 3.38 :
           :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.047: 0.055: 0.064: 0.072: 0.073: 0.072: 0.065: 0.056: 0.048: 0.040: 0.033: 0.027: 0.023:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
Ви : 0.043: 0.050: 0.059: 0.066: 0.072: 0.067: 0.059: 0.051: 0.044: 0.037: 0.031: 0.025: 0.021:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.026: 0.030: 0.034: 0.039: 0.041: 0.039: 0.035: 0.031: 0.027: 0.023: 0.019: 0.015: 0.013:
Ки : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0.  Модель:  МРК-2014
          Координаты точки :  X=  2382.0 м,  Y=  2546.0 м
                                     _____________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   3.4645302 доли ПДКмр|
                                     |       0.6929061 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   141 град.
                       и скорости ветра  1.44 м/с
Всего источников: 7. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада
______________________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ___________________________
|Ном.| Код  |Тип|   Выброс   |    Вклад    |Вклад в%| Сумма %| Коэфф.влияния |
|----|-Ист.-|---|---M-(Mq)--|-С[доли ПДК]-|--------|--------|---- b=C/M ----|
|  1 | 0006 | Т |     0.4267|   2.9910014 |  86.33 |  86.33 |    7.0096121  |
|  2 | 0002 | Т |     0.6912|   0.4041183 |  11.66 |  98.00 |  0.584661841  |
|-------------------------------------------------------------------------|
|                  В сумме =   3.3951197    98.00                         |
| Суммарный вклад остальных =   0.0694106     2.00 (5 источников)        |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель:  МРК-2014
     Город     :363 п.Солнечный, Павлодарская обл..
     Объект    :0001  Строительство угольной тепловой электростанции ГРЭС-3, мощностью 4х660 МВт (264т.
     Вар.расч. :1    Расч.год: 2027 (СП)      Расчет проводился 07.07.2026 0:05:
     Примесь   :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
                ПДКмр для примеси 0301 = 0.2 мг/м3


       _____Параметры_расчетного_прямоугольника_No  1_____
      |  Координаты центра  : X=     3638 м;  Y=     3174 |
      |  Длина и ширина     : L=   7536 м;  B=   6280 м   |
      |  Шаг сетки (dX=dY)  : D=    628 м                 |
       ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра:  автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.9(Uмр) м/с

   (Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

      1     2     3     4     5     6     7     8     9    10    11    12    13
   *--|-----|-----|-----|-----|-----|-----C-----|-----|-----|-----|-----|-----|----|
 1-| 0.070 0.078 0.085 0.091 0.093 0.091 0.087 0.080 0.073 0.065 0.057 0.051 0.045 |- 1
   |                                                                               |
 2-| 0.084 0.096 0.107 0.114 0.116 0.115 0.109 0.099 0.087 0.076 0.066 0.057 0.050 |- 2
   |                                                                               |
 3-| 0.101 0.116 0.129 0.140 0.145 0.143 0.133 0.120 0.105 0.089 0.075 0.063 0.054 |- 3
   |                                                                               |
 4-| 0.118 0.138 0.160 0.181 0.193 0.187 0.168 0.144 0.123 0.103 0.085 0.070 0.059 |- 4
   |                                                                               |
 5-| 0.133 0.164 0.204 0.251 0.284 0.268 0.220 0.175 0.141 0.116 0.094 0.076 0.062 |- 5
   |                                                                               |
 6-C 0.148 0.192 0.261 0.370 0.555 0.438 0.294 0.209 0.158 0.126 0.101 0.081 0.066 C- 6
   |                                                                               |
 7-| 0.158 0.214 0.321 0.577 3.465 0.881 0.368 0.233 0.168 0.131 0.105 0.083 0.067 |- 7
   |                            ^                                                  |
 8-| 0.159 0.216 0.335 0.913 2.225 0.815 0.365 0.232 0.168 0.131 0.105 0.083 0.067 |- 8
```

```
   |                              ^                                                  |
 9-| 0.150 0.196 0.275 0.405 0.483 0.405 0.286 0.205 0.156 0.125 0.101 0.081 0.066 |- 9
   |                                                                                 |
10-| 0.135 0.167 0.209 0.255 0.277 0.257 0.214 0.172 0.139 0.116 0.094 0.076 0.062 |-10
   |                                                                                 |
11-| 0.119 0.139 0.162 0.182 0.190 0.183 0.164 0.142 0.122 0.103 0.084 0.070 0.058 |-11
   |                                                                                 |
   |--|-----|-----|-----|-----|-----|-----C-----|-----|-----|-----|-----|-----|----|
      1     2     3     4     5     6     7     8     9    10    11    12    13

      В целом по расчетному прямоугольнику:
 Максимальная концентрация ---------> Cм =  3.4645302 долей ПДКмр
                                       =  0.6929061 мг/м3
 Достигается в точке с координатами:  Xм =  2382.0 м
     ( X-столбец 5, Y-строка 7)       Yм =  2546.0 м
 При опасном направлении ветра  :     141 град.
  и "опасной" скорости ветра    :  1.44 м/с


8. Результаты расчета по жилой застройке.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель:  МРК-2014
     Город     :363 п.Солнечный, Павлодаркая обл..
     Объект    :0001  Строительство угольной тепловой электростанции ГРЭС-3, мощностью 4х660 МВт (264т.
     Вар.расч. :1    Расч.год: 2027 (СП)      Расчет проводился 07.07.2026 0:05:
     Примесь   :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
                ПДКмр для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

     Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
     Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
     Всего просчитано точек: 16
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра:  автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.9(Uмр) м/с

            ___________Расшифровка_обозначений___________
           | Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]     |
           | Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]     |
           | Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.]  |
           | Uоп- опасная скорость ветра [    м/с    ]  |
           | Ви - вклад ИСТОЧНИКА  в  Qc [доли ПДК]     |
           | Ки - код источника для верхней строки Ви   |
    |~~~~~~~~                                            ~~~~~~~~~~~~|
    ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________________________________________________________________________________________________________
 y=   5328:  5331:  5032:  5744:  5093:  4868:  4703:  5959:  5331:  6074:  4850:  6074:  5206:  5959:  5331:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   1888:  1890:  2070:  2192:  2209:  2287:  2417:  2457:  2518:  2599:  2643:  2825:  2834:  2879:  2934:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.129: 0.129: 0.145: 0.114: 0.143: 0.157: 0.169: 0.106: 0.131: 0.101: 0.158: 0.101: 0.136: 0.105: 0.130:
Cc : 0.026: 0.026: 0.029: 0.023: 0.029: 0.031: 0.034: 0.021: 0.026: 0.020: 0.032: 0.020: 0.027: 0.021: 0.026:
Фоп:  170 :  170 :  172 :  176 :  175 :  176 :  179 :  180 :  181 :  182 :  184 :  186 :  187 :  187 :  189 :
Uоп: 1.43 : 1.43 : 1.43 : 1.47 : 1.43 : 1.43 : 1.44 : 1.69 : 1.43 : 1.80 : 1.44 : 1.83 : 1.43 : 1.73 : 1.43 :
     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :
Ви : 0.047: 0.047: 0.053: 0.042: 0.052: 0.057: 0.062: 0.039: 0.048: 0.037: 0.058: 0.037: 0.050: 0.038: 0.048:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
Ви : 0.047: 0.047: 0.052: 0.041: 0.051: 0.055: 0.059: 0.038: 0.047: 0.036: 0.056: 0.037: 0.048: 0.038: 0.046:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.032: 0.032: 0.037: 0.028: 0.036: 0.040: 0.044: 0.026: 0.033: 0.025: 0.040: 0.025: 0.034: 0.026: 0.032:
Ки : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________
 y=   5518:
----------:
 x=   3085:
----------:
Qc : 0.121:
Cc : 0.024:
Фоп:  191 :
Uоп: 1.43 :
     :
Ви : 0.044:
Ки : 0002 :
Ви : 0.043:
Ки : 0001 :
Ви : 0.030:
Ки : 0006 :
~~~~~~~~~~~


 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0.  Модель:  МРК-2014
         Координаты точки :  X=  2417.2 м,  Y=  4702.6 м
                                          _____________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.1690841 доли ПДКмр|
                                     |       0.0338168 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   179 град.
                        и скорости ветра  1.44 м/с
Всего источников: 7. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада
```

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код Ист.	Тип	Выброс M-(Mq)	Вклад C[доли ПДК]	Вклад в%	Сумма %	Коэфф.влияния b=C/M
1	0002	T	0.6912	0.0616515	36.46	36.46	0.089194834
2	0001	T	0.6912	0.0591636	34.99	71.45	0.085595503
3	0006	T	0.4267	0.0435062	25.73	97.18	0.101959608
			В сумме =	0.1643212	97.18		
			Суммарный вклад остальных =	0.0047629	2.82	(4 источника)	

3. Исходные параметры источников.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :363 п.Солнечный, Павлодаркая обл..
Объект :0001 Строительство угольной тепловой электростанции ГРЭС-3, мощностью 4х660 МВт (264т.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 07.07.2026 0:05:
Примесь :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)
ПДКмр для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Код Ист.	Тип	H м	D м	Wo м/с	V1 м3/с	T градС	X1 м	Y1 м	X2 м	Y2 м	Alfa гр.	F	КР	Ди	Выброс г/с
0001	T	5.0	0.20	3.80	0.1194	180.0	2321.00	2159.00				1.0	1.00	0	0.1123000
0002	T	5.0	0.20	3.80	0.1194	180.0	2547.00	2194.00				1.0	1.00	0	0.1123000
0003	T	5.0	0.20	3.80	0.1194	180.0	2677.00	2159.00				1.0	1.00	0	0.0015000
0004	T	5.0	0.20	3.80	0.1194	180.0	2608.00	2289.00				1.0	1.00	0	0.0015000
0005	T	5.0	0.20	3.80	0.1194	180.0	2521.00	2463.00				1.0	1.00	0	0.0015000
0006	T	5.0	0.20	3.80	0.1194	180.0	2477.00	2437.00				1.0	1.00	0	0.0693000

4. Расчетные параметры См,Um,Xm
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :363 п.Солнечный, Павлодаркая обл..
Объект :0001 Строительство угольной тепловой электростанции ГРЭС-3, мощностью 4х660 МВт (264т.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 07.07.2026 0:05:
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 23.2 град.С)
Примесь :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)
ПДКмр для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Источники Номер п/п	Код Ист.	M	Тип	Их расчетные параметры Cm [доли ПДК]	Um [м/с]	Xm [м]
1	0001	0.112300	T	1.211364	1.01	31.3
2	0002	0.112300	T	1.211364	1.01	31.3
3	0003	0.001500	T	0.016180	1.01	31.3
4	0004	0.001500	T	0.016180	1.01	31.3
5	0005	0.001500	T	0.016180	1.01	31.3
6	0006	0.069300	T	0.747529	1.01	31.3
Суммарный Mq=		0.298400 г/с				
Сумма См по всем источникам =				3.218797 долей ПДК		
Средневзвешенная опасная скорость ветра =					1.01 м/с	

5. Управляющие параметры расчета
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :363 п.Солнечный, Павлодаркая обл..
Объект :0001 Строительство угольной тепловой электростанции ГРЭС-3, мощностью 4х660 МВт (264т.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 07.07.2026 0:05:
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 23.2 град.С)
Примесь :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)
ПДКмр для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 7536x6280 с шагом 628
Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.9(Uмр) м/с
Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 1.01 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :363 п.Солнечный, Павлодаркая обл..
Объект :0001 Строительство угольной тепловой электростанции ГРЭС-3, мощностью 4х660 МВт (264т.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 07.07.2026 0:05:
Примесь :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)
ПДКмр для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

```
     Расчет проводился на прямоугольнике 1
     с параметрами: координаты центра X= 3638, Y= 3174
                    размеры: длина(по X)= 7536, ширина(по Y)= 6280, шаг сетки= 628
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра:  автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.9(Ump) м/с

            ____________Расшифровка_обозначений____________
           | Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]      |
           | Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]      |
           | Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.]   |
           | Uоп- опасная скорость ветра [    м/с    ]   |
           | Ви - вклад ИСТОЧНИКА  в  Qc [доли ПДК]      |
           | Ки - код источника для верхней строки Ви    |
      |~~~~~~~~                                          ~~~~~~~~~~~~|
      | -Если в строке Cmax=< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются |
      ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 _________
  y=  6314 : Y-строка  1  Cmax=  0.007 долей ПДК (x=  2382.0; напр.ветра=179)
 ----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------------------
  x=  -130 :   498:  1126:  1754:  2382:  3010:  3638:  4266:  4894:  5522:  6150:  6778:  7406:
 ----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 Qc : 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004:
 Cc : 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001:
 ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 _________
  y=  5686 : Y-строка  2  Cmax=  0.009 долей ПДК (x=  2382.0; напр.ветра=179)
 ----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------------------
  x=  -130 :   498:  1126:  1754:  2382:  3010:  3638:  4266:  4894:  5522:  6150:  6778:  7406:
 ----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 Qc : 0.007: 0.008: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.008: 0.007: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004:
 Cc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
 ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 _________
  y=  5058 : Y-строка  3  Cmax=  0.012 долей ПДК (x=  2382.0; напр.ветра=179)
 ----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------------------
  x=  -130 :   498:  1126:  1754:  2382:  3010:  3638:  4266:  4894:  5522:  6150:  6778:  7406:
 ----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 Qc : 0.008: 0.009: 0.010: 0.011: 0.012: 0.011: 0.011: 0.010: 0.008: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004:
 Cc : 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002:
 ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 _________
  y=  4430 : Y-строка  4  Cmax=  0.015 долей ПДК (x=  2382.0; напр.ветра=178)
 ----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------------------
  x=  -130 :   498:  1126:  1754:  2382:  3010:  3638:  4266:  4894:  5522:  6150:  6778:  7406:
 ----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 Qc : 0.009: 0.011: 0.013: 0.015: 0.015: 0.015: 0.013: 0.012: 0.010: 0.008: 0.007: 0.006: 0.005:
 Cc : 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002:
 ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 _________
  y=  3802 : Y-строка  5  Cmax=  0.023 долей ПДК (x=  2382.0; напр.ветра=177)
 ----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------------------
  x=  -130 :   498:  1126:  1754:  2382:  3010:  3638:  4266:  4894:  5522:  6150:  6778:  7406:
 ----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 Qc : 0.011: 0.013: 0.016: 0.020: 0.023: 0.021: 0.018: 0.014: 0.011: 0.009: 0.008: 0.006: 0.005:
 Cc : 0.004: 0.005: 0.007: 0.008: 0.009: 0.009: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002:
 ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 _________
  y=  3174 : Y-строка  6  Cmax=  0.045 долей ПДК (x=  2382.0; напр.ветра=172)
 ----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------------------
  x=  -130 :   498:  1126:  1754:  2382:  3010:  3638:  4266:  4894:  5522:  6150:  6778:  7406:
 ----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 Qc : 0.012: 0.015: 0.021: 0.030: 0.045: 0.035: 0.023: 0.017: 0.013: 0.010: 0.008: 0.007: 0.005:
 Cc : 0.005: 0.006: 0.008: 0.012: 0.018: 0.014: 0.009: 0.007: 0.005: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002:
 ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 _________
  y=  2546 : Y-строка  7  Cmax=  0.278 долей ПДК (x=  2382.0; напр.ветра=141)
 ----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------------------
  x=  -130 :   498:  1126:  1754:  2382:  3010:  3638:  4266:  4894:  5522:  6150:  6778:  7406:
 ----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 Qc : 0.013: 0.017: 0.026: 0.047: 0.278: 0.069: 0.029: 0.019: 0.013: 0.011: 0.008: 0.007: 0.005:
 Cc : 0.005: 0.007: 0.010: 0.019: 0.111: 0.027: 0.012: 0.007: 0.005: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002:
 Фоп:   97 :   99 :  104 :  122 :  141 :  235 :  255 :  260 :  263 :  264 :  265 :  266 :  266 :
 Uоп: 1.42 : 1.40 : 1.39 : 8.90 : 1.44 : 8.90 : 1.40 : 1.43 : 1.42 : 1.41 : 1.73 : 2.20 : 2.83 :
      :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :
 Ви : 0.005: 0.007: 0.011: 0.037: 0.243: 0.048: 0.013: 0.008: 0.005: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002:
 Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0006 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
 Ви : 0.005: 0.006: 0.010: 0.010: 0.033: 0.019: 0.010: 0.007: 0.005: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002:
 Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
 Ви : 0.003: 0.004: 0.005:      : 0.001: 0.001: 0.005: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001:
 Ки : 0006 : 0006 : 0006 :      : 0004 : 0004 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 :
 ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 _________
  y=  1918 : Y-строка  8  Cmax=  0.181 долей ПДК (x=  2382.0; напр.ветра=346)
 ----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------------------
  x=  -130 :   498:  1126:  1754:  2382:  3010:  3638:  4266:  4894:  5522:  6150:  6778:  7406:
 ----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 Qc : 0.013: 0.017: 0.027: 0.073: 0.181: 0.066: 0.029: 0.018: 0.013: 0.011: 0.008: 0.007: 0.005:
```

```
Cс : 0.005: 0.007: 0.011: 0.029: 0.072: 0.026: 0.012: 0.007: 0.005: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002:
Фоп:   83 :   81 :   77 :   68 :  346 :  300 :  285 :  280 :  277 :  276 :  275 :  274 :  274 :
Uоп: 1.43 : 1.43 : 1.45 : 8.90 : 2.29 : 8.90 : 1.41 : 1.42 : 1.42 : 1.42 : 1.71 : 2.21 : 2.85 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.005: 0.007: 0.012: 0.047: 0.180: 0.058: 0.014: 0.008: 0.005: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
Ви : 0.005: 0.006: 0.010: 0.025:      : 0.006: 0.010: 0.007: 0.005: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :      : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.003: 0.003: 0.005: 0.001:      : 0.001: 0.005: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001:
Ки : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 :      : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  1290 : Y-строка  9  Cmax=  0.039 долей ПДК (x=  2382.0; напр.ветра=  3)
----------:
 x=  -130 :   498:  1126:  1754:  2382:  3010:  3638:  4266:  4894:  5522:  6150:  6778:  7406:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.012: 0.016: 0.022: 0.032: 0.039: 0.032: 0.023: 0.016: 0.013: 0.010: 0.008: 0.006: 0.005:
Cс : 0.005: 0.006: 0.009: 0.013: 0.015: 0.013: 0.009: 0.007: 0.005: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   662 : Y-строка 10  Cmax=  0.022 долей ПДК (x=  2382.0; напр.ветра=  2)
----------:
 x=  -130 :   498:  1126:  1754:  2382:  3010:  3638:  4266:  4894:  5522:  6150:  6778:  7406:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.011: 0.013: 0.017: 0.020: 0.022: 0.021: 0.017: 0.014: 0.011: 0.009: 0.008: 0.006: 0.005:
Cс : 0.004: 0.005: 0.007: 0.008: 0.009: 0.008: 0.007: 0.006: 0.004: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=    34 : Y-строка 11  Cmax=  0.015 долей ПДК (x=  2382.0; напр.ветра=  2)
----------:
 x=  -130 :   498:  1126:  1754:  2382:  3010:  3638:  4266:  4894:  5522:  6150:  6778:  7406:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.010: 0.011: 0.013: 0.015: 0.015: 0.015: 0.013: 0.011: 0.010: 0.008: 0.007: 0.006: 0.005:
Cс : 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0.  Модель:  МРК-2014
          Координаты точки :  X=  2382.0 м,  Y=  2546.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.2783268 доли ПДКмр|
                                     |       0.1113307 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   141 град.
                       и скорости ветра  1.44 м/с
Всего источников: 6. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада
______________________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ_____________________________
|Ном.| Код  |Тип|   Выброс   |    Вклад    |Вклад в%| Сумма %| Коэфф.влияния |
|----|-Ист.-|---|---M-(Mq)--|-С[доли ПДК]-|--------|--------|---- b=C/M ----|
|  1 | 0006 | Т |     0.0693|   0.2428831 |  87.27 |  87.27 |    3.5048065  |
|  2 | 0002 | Т |     0.1123|   0.0328288 |  11.80 |  99.06 |  0.292330921  |
|---------------------------------------------------------------------------|
|                   В сумме =   0.2757119    99.06                          |
| Суммарный вклад остальных =   0.0026149     0.94 (4 источника)            |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель:  МРК-2014
     Город      :363 п.Солнечный, Павлодаркая обл..
     Объект     :0001  Строительство угольной тепловой электростанции ГРЭС-3, мощностью 4х660 МВт (264т.
     Вар.расч. :1    Расч.год: 2027 (СП)      Расчет проводился 07.07.2026 0:05:
     Примесь    :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)
                ПДКмр для примеси 0304 = 0.4 мг/м3


       _____Параметры_расчетного_прямоугольника_No  1_____
      |  Координаты центра  : X=     3638 м;  Y=     3174 |
      |  Длина и ширина     : L=   7536 м;  B=   6280 м   |
      |  Шаг сетки (dX=dY)  : D=    628 м                 |
       ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра:  автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.9(Uмр) м/с

   (Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

      1     2     3     4     5     6     7     8     9    10    11    12    13
   *--|-----|-----|-----|-----|-----|-----C-----|-----|-----|-----|-----|-----|----|
 1-| 0.006 0.006 0.007 0.007 0.007 0.007 0.007 0.006 0.006 0.005 0.005 0.004 0.004 |- 1
   |                                                                               |
 2-| 0.007 0.008 0.009 0.009 0.009 0.009 0.009 0.008 0.007 0.006 0.005 0.005 0.004 |- 2
   |                                                                               |
 3-| 0.008 0.009 0.010 0.011 0.012 0.011 0.011 0.010 0.008 0.007 0.006 0.005 0.004 |- 3
   |                                                                               |
 4-| 0.009 0.011 0.013 0.015 0.015 0.015 0.013 0.012 0.010 0.008 0.007 0.006 0.005 |- 4
   |                                                                               |
```

```
 5-| 0.011 0.013 0.016 0.020 0.023 0.021 0.018 0.014 0.011 0.009 0.008 0.006 0.005 |- 5
   |                                                                               |
 6-C 0.012 0.015 0.021 0.030 0.045 0.035 0.023 0.017 0.013 0.010 0.008 0.007 0.005 C- 6
   |                                                                               |
 7-| 0.013 0.017 0.026 0.047 0.278 0.069 0.029 0.019 0.013 0.011 0.008 0.007 0.005 |- 7
   |                           ^                                                   |
 8-| 0.013 0.017 0.027 0.073 0.181 0.066 0.029 0.018 0.013 0.011 0.008 0.007 0.005 |- 8
   |                           ^                                                   |
 9-| 0.012 0.016 0.022 0.032 0.039 0.032 0.023 0.016 0.013 0.010 0.008 0.006 0.005 |- 9
   |                                                                               |
10-| 0.011 0.013 0.017 0.020 0.022 0.021 0.017 0.014 0.011 0.009 0.008 0.006 0.005 |-10
   |                                                                               |
11-| 0.010 0.011 0.013 0.015 0.015 0.015 0.013 0.011 0.010 0.008 0.007 0.006 0.005 |-11
   |                                                                               |
   |--|-----|-----|-----|-----|-----|-----C-----|-----|-----|-----|-----|-----|----|
      1     2     3     4     5     6     7     8     9    10    11    12    13

      В целом по расчетному прямоугольнику:
 Максимальная концентрация ---------> Cм =  0.2783268 долей ПДКмр
                                       =  0.1113307 мг/м3
 Достигается в точке с координатами:  Xм =  2382.0 м
     ( X-столбец 5, Y-строка 7)       Yм =  2546.0 м
 При опасном направлении ветра  :     141 град.
  и "опасной" скорости ветра    :  1.44 м/с


8. Результаты расчета по жилой застройке.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель:  МРК-2014
     Город     :363 п.Солнечный, Павлодаркая обл..
     Объект    :0001  Строительство угольной тепловой электростанции ГРЭС-3, мощностью 4х660 МВт (264т.
     Вар.расч. :1    Расч.год: 2027 (СП)      Расчет проводился 07.07.2026 0:05:
     Примесь   :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)
                ПДКмр для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

     Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
     Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
     Всего просчитано точек: 16
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра:  автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.9(Uмр) м/с

            ___________Расшифровка_обозначений___________
           | Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]      |
           | Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]      |
           | Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.]   |
           | Uоп- опасная скорость ветра [    м/с    ]   |
           | Ви - вклад ИСТОЧНИКА  в  Qc [доли ПДК]      |
           | Ки - код источника для верхней строки Ви    |
    |~~~~~~~~                                  ~~~~~~~~~~~~|
    ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________________________________________________________________________________________________
 y=   5328:  5331:  5032:  5744:  5093:  4868:  4703:  5959:  5331:  6074:  4850:  6074:  5206:  5959:  5331:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   1888:  1890:  2070:  2192:  2209:  2287:  2417:  2457:  2518:  2599:  2643:  2825:  2834:  2879:  2934:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.010: 0.010: 0.012: 0.009: 0.011: 0.013: 0.014: 0.009: 0.011: 0.008: 0.013: 0.008: 0.011: 0.008: 0.010:
Cc : 0.004: 0.004: 0.005: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.003: 0.004: 0.003: 0.005: 0.003: 0.004: 0.003: 0.004:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________
 y=   5518:
----------:
 x=   3085:
----------:
Qc : 0.010:
Cc : 0.004:
~~~~~~~~~~~~


 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0.  Модель:  МРК-2014
         Координаты точки :  X=  2417.2 м,  Y=  4702.6 м

                                          _____________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0135521 доли ПДКмр|
                                     |       0.0054208 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   179 град.
                      и скорости ветра  1.43 м/с
Всего источников: 6. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада
_____________________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ_____________________________
|Ном.| Код  |Тип|   Выброс  |    Вклад    |Вклад в%| Сумма %| Коэфф.влияния |
|----|-Ист.-|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]-|--------|--------|---- b=C/M ----|
|  1 | 0002 | T |     0.1123|   0.0050083 |  36.96 |  36.96 |  0.044597417  |
|  2 | 0001 | T |     0.1123|   0.0048071 |  35.47 |  72.43 |  0.042806033  |
|  3 | 0006 | T |     0.0693|   0.0035324 |  26.06 |  98.49 |  0.050971907  |
|-------------------------------------------------------------------------|
|                    В сумме =   0.0133478    98.49                       |
| Суммарный вклад остальных =   0.0002043     1.51 (3 источника)          |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

3. Исходные параметры источников.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :363 п.Солнечный, Павлодаркая обл..
Объект :0001 Строительство угольной тепловой электростанции ГРЭС-3, мощностью 4х660 МВт (264т.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 07.07.2026 0:05:
Примесь :0328 - Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)
ПДКмр для примеси 0328 = 0.15 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alfa	F	KP	Ди	Выброс
~Ист.~	~~~	~~м~~	~~м~~	~м/с~	~м3/с~~	градС	~~~~м~~~~~	~~~~м~~~~~	~~~~м~~~~~	~~~~м~~~~~	~гр.~	~~~	~~~~	~~	~~~г/с~~~
0001	T	5.0	0.20	3.80	0.1194	180.0	2321.00	2159.00				3.0	1.00	0	0.0321000
0002	T	5.0	0.20	3.80	0.1194	180.0	2547.00	2194.00				3.0	1.00	0	0.0321000
0003	T	5.0	0.20	3.80	0.1194	180.0	2677.00	2159.00				3.0	1.00	0	0.0004000
0004	T	5.0	0.20	3.80	0.1194	180.0	2608.00	2289.00				3.0	1.00	0	0.0004000
0005	T	5.0	0.20	3.80	0.1194	180.0	2521.00	2463.00				3.0	1.00	0	0.0004000
0006	T	5.0	0.20	3.80	0.1194	180.0	2477.00	2437.00				3.0	1.00	0	0.0198000

4. Расчетные параметры См,Um,Xм
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :363 п.Солнечный, Павлодаркая обл..
Объект :0001 Строительство угольной тепловой электростанции ГРЭС-3, мощностью 4х660 МВт (264т.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 07.07.2026 0:05:
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 23.2 град.С)
Примесь :0328 - Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)
ПДКмр для примеси 0328 = 0.15 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Источники				Их расчетные параметры		
Номер	Код	M	Тип	Cm	Um	Xm
-п/п-	-Ист.-			-[доли ПДК]-	--[м/с]--	----[м]---
1	0001	0.032100	T	2.770064	1.01	15.6
2	0002	0.032100	T	2.770064	1.01	15.6
3	0003	0.000400	T	0.034518	1.01	15.6
4	0004	0.000400	T	0.034518	1.01	15.6
5	0005	0.000400	T	0.034518	1.01	15.6
6	0006	0.019800	T	1.708637	1.01	15.6
Суммарный Mq=		0.085200 г/с				
Сумма См по всем источникам =				7.352318 долей ПДК		
Средневзвешенная опасная скорость ветра =					1.01 м/с	

5. Управляющие параметры расчета
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :363 п.Солнечный, Павлодаркая обл..
Объект :0001 Строительство угольной тепловой электростанции ГРЭС-3, мощностью 4х660 МВт (264т.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 07.07.2026 0:05:
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 23.2 град.С)
Примесь :0328 - Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)
ПДКмр для примеси 0328 = 0.15 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 7536x6280 с шагом 628
Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.9(Ump) м/с
Средневзвешенная опасная скорость ветра Ucв= 1.01 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :363 п.Солнечный, Павлодаркая обл..
Объект :0001 Строительство угольной тепловой электростанции ГРЭС-3, мощностью 4х660 МВт (264т.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 07.07.2026 0:05:
Примесь :0328 - Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)
ПДКмр для примеси 0328 = 0.15 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Расчет проводился на прямоугольнике 1
с параметрами: координаты центра X= 3638, Y= 3174
размеры: длина(по X)= 7536, ширина(по Y)= 6280, шаг сетки= 628
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.9(Ump) м/с

Расшифровка_обозначений
| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]
| Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]
| Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.]

```
          | Uоп- опасная скорость ветра [    м/с    ]  |
          | Ви - вклад ИСТОЧНИКА  в  Qc [доли ПДК]     |
          | Ки - код источника для верхней строки Ви   |
    |~~~~~~~~                                  ~~~~~~~~~~~~|
    | -Если в строке Cmax=< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются |
    ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  6314 : Y-строка  1  Cmax=  0.002 долей ПДК (x=  2382.0; напр.ветра=179)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------
 x=  -130 :   498:  1126:  1754:  2382:  3010:  3638:  4266:  4894:  5522:  6150:  6778:  7406:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  5686 : Y-строка  2  Cmax=  0.002 долей ПДК (x=  2382.0; напр.ветра=179)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------
 x=  -130 :   498:  1126:  1754:  2382:  3010:  3638:  4266:  4894:  5522:  6150:  6778:  7406:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  5058 : Y-строка  3  Cmax=  0.003 долей ПДК (x=  2382.0; напр.ветра=179)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------
 x=  -130 :   498:  1126:  1754:  2382:  3010:  3638:  4266:  4894:  5522:  6150:  6778:  7406:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  4430 : Y-строка  4  Cmax=  0.005 долей ПДК (x=  2382.0; напр.ветра=178)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------
 x=  -130 :   498:  1126:  1754:  2382:  3010:  3638:  4266:  4894:  5522:  6150:  6778:  7406:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.002: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  3802 : Y-строка  5  Cmax=  0.008 долей ПДК (x=  2382.0; напр.ветра=177)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------
 x=  -130 :   498:  1126:  1754:  2382:  3010:  3638:  4266:  4894:  5522:  6150:  6778:  7406:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.003: 0.004: 0.005: 0.007: 0.008: 0.008: 0.006: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  3174 : Y-строка  6  Cmax=  0.018 долей ПДК (x=  2382.0; напр.ветра=172)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------
 x=  -130 :   498:  1126:  1754:  2382:  3010:  3638:  4266:  4894:  5522:  6150:  6778:  7406:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.003: 0.005: 0.007: 0.010: 0.018: 0.014: 0.008: 0.005: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  2546 : Y-строка  7  Cmax=  0.205 долей ПДК (x=  2382.0; напр.ветра=139)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------
 x=  -130 :   498:  1126:  1754:  2382:  3010:  3638:  4266:  4894:  5522:  6150:  6778:  7406:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.004: 0.006: 0.009: 0.020: 0.205: 0.032: 0.011: 0.006: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.003: 0.031: 0.005: 0.002: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп:   97 :  100 :  106 :  122 :  139 :  235 :  253 :  260 :  263 :  264 :  265 :  266 :  266 :
Uоп: 8.90 : 8.90 : 8.90 : 8.90 : 2.32 : 8.90 : 8.90 : 8.90 : 8.90 : 8.90 : 8.90 : 8.90 : 8.90 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.002: 0.003: 0.005: 0.016: 0.198: 0.023: 0.006: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0006 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
Ви : 0.001: 0.002: 0.004: 0.004: 0.005: 0.008: 0.005: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.001: 0.001:      :      : 0.001: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001:      :      :      :
Ки : 0006 : 0006 :      :      : 0004 : 0004 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 :      :      :      :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  1918 : Y-строка  8  Cmax=  0.151 долей ПДК (x=  2382.0; напр.ветра=346)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------
 x=  -130 :   498:  1126:  1754:  2382:  3010:  3638:  4266:  4894:  5522:  6150:  6778:  7406:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.004: 0.006: 0.011: 0.032: 0.151: 0.034: 0.011: 0.006: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001:
Cc : 0.001: 0.001: 0.002: 0.005: 0.023: 0.005: 0.002: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп:   83 :   81 :   78 :   68 :  346 :  300 :  283 :  279 :  277 :  276 :  275 :  274 :  274 :
Uоп: 8.90 : 8.90 : 8.90 : 8.90 : 8.90 : 8.90 : 8.90 : 8.90 : 8.90 : 8.90 : 8.90 : 8.90 : 8.90 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.002: 0.003: 0.006: 0.021: 0.151: 0.030: 0.006: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
Ви : 0.001: 0.002: 0.004: 0.010:      : 0.003: 0.004: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :      : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001:      :      : 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001:      :      :      :
Ки : 0006 : 0006 : 0006 :      :      : 0003 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 :      :      :      :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

```
 y=  1290 : Y-строка  9  Cmax=  0.014 долей ПДК (x=  2382.0; напр.ветра=  3)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------
 x=  -130 :   498:  1126:  1754:  2382:  3010:  3638:  4266:  4894:  5522:  6150:  6778:  7406:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.003: 0.005: 0.008: 0.013: 0.014: 0.012: 0.008: 0.005: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   662 : Y-строка 10  Cmax=  0.008 долей ПДК (x=  2382.0; напр.ветра=  2)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------
 x=  -130 :   498:  1126:  1754:  2382:  3010:  3638:  4266:  4894:  5522:  6150:  6778:  7406:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.003: 0.004: 0.006: 0.007: 0.008: 0.007: 0.006: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=    34 : Y-строка 11  Cmax=  0.005 долей ПДК (x=  2382.0; напр.ветра=  2)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------
 x=  -130 :   498:  1126:  1754:  2382:  3010:  3638:  4266:  4894:  5522:  6150:  6778:  7406:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.002: 0.003: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0.  Модель:  МРК-2014
         Координаты точки :  X=  2382.0 м,  Y=  2546.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.2047736 доли ПДКмр|
                                     |       0.0307160 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   139 град.
                        и скорости ветра  2.32 м/с
Всего источников: 6. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада
                                ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ
|Ном.| Код  |Тип|   Выброс  |    Вклад    |Вклад в%| Сумма %| Коэфф.влияния |
|----|-Ист.-|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]-|--------|--------|---- b=C/M ----|
|  1 | 0006 | T |     0.0198|   0.1982860 |  96.83 |  96.83 |   10.0144453  |
|                    В сумме =   0.1982860    96.83                          |
| Суммарный вклад остальных =   0.0064876     3.17 (5 источников)            |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель:  МРК-2014
     Город     :363 п.Солнечный, Павлодаркая обл..
     Объект    :0001  Строительство угольной тепловой электростанции ГРЭС-3, мощностью 4х660 МВт (264т.
     Вар.расч. :1    Расч.год: 2027 (СП)      Расчет проводился 07.07.2026 0:05:
     Примесь   :0328 - Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)
                ПДКмр для примеси 0328 = 0.15 мг/м3


       _____Параметры_расчетного_прямоугольника_No  1_____
      |  Координаты центра  : X=     3638 м;  Y=     3174 |
      |  Длина и ширина     : L=   7536 м;  B=   6280 м   |
      |  Шаг сетки (dX=dY)  : D=    628 м                 |
       ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра:  автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.9(Ump) м/с

   (Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

      1     2     3     4     5     6     7     8     9    10    11    12    13
   *--|-----|-----|-----|-----|-----|-----C-----|-----|-----|-----|-----|-----|----|
 1-| 0.001 0.001 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 |- 1
   |                                                                               |
 2-| 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.001 0.001 0.001 0.001 |- 2
   |                                                                               |
 3-| 0.002 0.002 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.002 0.002 0.002 0.001 0.001 0.001 |- 3
   |                                                                               |
 4-| 0.002 0.003 0.004 0.004 0.005 0.005 0.004 0.003 0.003 0.002 0.002 0.001 0.001 |- 4
   |                                                                               |
 5-| 0.003 0.004 0.005 0.007 0.008 0.008 0.006 0.004 0.003 0.002 0.002 0.001 0.001 |- 5
   |                                                                               |
 6-C 0.003 0.005 0.007 0.010 0.018 0.014 0.008 0.005 0.004 0.003 0.002 0.002 0.001 C- 6
   |                                                                               |
 7-| 0.004 0.006 0.009 0.020 0.205 0.032 0.011 0.006 0.004 0.003 0.002 0.002 0.001 |- 7
   |                           ^                                                   |
 8-| 0.004 0.006 0.011 0.032 0.151 0.034 0.011 0.006 0.004 0.003 0.002 0.002 0.001 |- 8
   |                           ^                                                   |
 9-| 0.003 0.005 0.008 0.013 0.014 0.012 0.008 0.005 0.004 0.003 0.002 0.002 0.001 |- 9
   |                                                                               |
10-| 0.003 0.004 0.006 0.007 0.008 0.007 0.006 0.004 0.003 0.002 0.002 0.001 0.001 |-10
   |                                                                               |
```

```
11-| 0.002 0.003 0.004 0.005 0.005 0.005 0.004 0.003 0.002 0.002 0.002 0.001 0.001 |-11
   |                                                                               |
   |--|-----|-----|-----|-----|-----|-----C-----|-----|-----|-----|-----|-----|----|
      1     2     3     4     5     6     7     8     9    10    11    12    13

       В целом по расчетному прямоугольнику:
 Максимальная концентрация ----------> Cм =  0.2047736 долей ПДКмр
                                        =  0.0307160 мг/м3
 Достигается в точке с координатами:  Xм =  2382.0 м
     ( X-столбец 5, Y-строка 7)       Yм =  2546.0 м
 При опасном направлении ветра  :     139 град.
  и "опасной" скорости ветра    :  2.32 м/с


8. Результаты расчета по жилой застройке.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель:  МРК-2014
     Город     :363 п.Солнечный, Павлодаркая обл..
     Объект    :0001  Строительство угольной тепловой электростанции ГРЭС-3, мощностью 4х660 МВт (264т.
     Вар.расч. :1    Расч.год: 2027 (СП)      Расчет проводился 07.07.2026 0:05:
     Примесь   :0328 - Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)
                ПДКмр для примеси 0328 = 0.15 мг/м3

     Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
     Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
     Всего просчитано точек: 16
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра:  автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.9(Ump) м/с

            _____________Расшифровка_обозначений_____________
           | Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]      |
           | Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]      |
           | Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.]   |
           | Uоп- опасная скорость ветра [    м/с    ]   |
           | Ви - вклад ИСТОЧНИКА  в  Qc [доли ПДК]      |
           | Ки - код источника для верхней строки Ви    |
    |~~~~~~~~                                            ~~~~~~~~~~~~|
    ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________________________________________________________________________________________________________
 y=   5328:  5331:  5032:  5744:  5093:  4868:  4703:  5959:  5331:  6074:  4850:  6074:  5206:  5959:  5331:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   1888:  1890:  2070:  2192:  2209:  2287:  2417:  2457:  2518:  2599:  2643:  2825:  2834:  2879:  2934:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.003: 0.004: 0.004: 0.002: 0.003: 0.002: 0.004: 0.002: 0.003: 0.002: 0.003:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_________
 y=   5518:
----------:
 x=   3085:
----------:
Qc : 0.003:
Cc : 0.000:
~~~~~~~~~~


 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0.  Модель:  МРК-2014
         Координаты точки :  X=  2417.2 м,  Y=  4702.6 м

                                        _____________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0041188 доли ПДКмр|
                                     |       0.0006178 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   179 град.
                        и скорости ветра  8.90 м/с
Всего источников: 6. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада
                              ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ
|Ном.| Код  |Тип|   Выброс  |    Вклад    |Вклад в%| Сумма %| Коэфф.влияния |
|----|-Ист.-|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]-|--------|--------|---- b=C/M ----|
|  1 | 0002 | T |     0.0321|   0.0015223 |  36.96 |  36.96 |  0.047424898  |
|  2 | 0001 | T |     0.0321|   0.0013560 |  32.92 |  69.88 |  0.042242941  |
|  3 | 0006 | T |     0.0198|   0.0011854 |  28.78 |  98.66 |  0.059870932  |
|-------------------------------------------------------------------------------|
|                    В сумме =   0.0040638    98.66                             |
| Суммарный вклад остальных =   0.0000550     1.34 (3 источника)               |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


3. Исходные параметры источников.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель:  МРК-2014
     Город     :363 п.Солнечный, Павлодаркая обл..
     Объект    :0001  Строительство угольной тепловой электростанции ГРЭС-3, мощностью 4х660 МВт (264т.
     Вар.расч. :1    Расч.год: 2027 (СП)      Расчет проводился 07.07.2026 0:05:
     Примесь   :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
                ПДКмр для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

     Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
     Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
     Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
```

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alfa	F	KP	Ди	Выброс
~Ист.~	~~~	~~м~~	~~м~~	~м/с~	~м3/с~~	градС	~~~~м~~~~~	~~~~м~~~~~	~~~~м~~~~~	~~~~м~~~~~	~гр.~	~~~	~~~~	~~	~~~г/с~~~
0001	T	5.0	0.20	3.80	0.1194	180.0	2321.00	2159.00				1.0	1.00	0	0.2700000
0002	T	5.0	0.20	3.80	0.1194	180.0	2547.00	2194.00				1.0	1.00	0	0.2700000
0003	T	5.0	0.20	3.80	0.1194	180.0	2677.00	2159.00				1.0	1.00	0	0.0037000
0004	T	5.0	0.20	3.80	0.1194	180.0	2608.00	2289.00				1.0	1.00	0	0.0037000
0005	T	5.0	0.20	3.80	0.1194	180.0	2521.00	2463.00				1.0	1.00	0	0.0037000
0006	T	5.0	0.20	3.80	0.1194	180.0	2477.00	2437.00				1.0	1.00	0	0.1667000

4. Расчетные параметры См,Um,Xм
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город :363 п.Солнечный, Павлодаркая обл..
     Объект :0001 Строительство угольной тепловой электростанции ГРЭС-3, мощностью 4х660 МВт (264т.
     Вар.расч. :1 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 07.07.2026 0:05:
     Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 23.2 град.С)
     Примесь :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
              ПДКмр для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

     Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Источники				Их расчетные параметры		
Номер п/п	Код Ист.	M	Тип	Cm [доли ПДК]	Um [м/с]	Xm [м]
1	0001	0.270000	T	2.329960	1.01	31.3
2	0002	0.270000	T	2.329960	1.01	31.3
3	0003	0.003700	T	0.031929	1.01	31.3
4	0004	0.003700	T	0.031929	1.01	31.3
5	0005	0.003700	T	0.031929	1.01	31.3
6	0006	0.166700	T	1.438535	1.01	31.3
Суммарный Mq=		0.717800 г/с				
Сумма См по всем источникам =				6.194242 долей ПДК		
Средневзвешенная опасная скорость ветра =					1.01 м/с	

5. Управляющие параметры расчета
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город :363 п.Солнечный, Павлодаркая обл..
     Объект :0001 Строительство угольной тепловой электростанции ГРЭС-3, мощностью 4х660 МВт (264т.
     Вар.расч. :1 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 07.07.2026 0:05:
     Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 23.2 град.С)
     Примесь :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
              ПДКмр для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

     Фоновая концентрация не задана

     Расчет по прямоугольнику 001 : 7536x6280 с шагом 628
     Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.9(Ump) м/с
     Средневзвешенная опасная скорость ветра Ucв= 1.01 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город :363 п.Солнечный, Павлодаркая обл..
     Объект :0001 Строительство угольной тепловой электростанции ГРЭС-3, мощностью 4х660 МВт (264т.
     Вар.расч. :1 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 07.07.2026 0:05:
     Примесь :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
              ПДКмр для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

     Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
     Расчет проводился на прямоугольнике 1
     с параметрами: координаты центра X= 3638, Y= 3174
                    размеры: длина(по X)= 7536, ширина(по Y)= 6280, шаг сетки= 628
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.9(Ump) м/с

          Расшифровка_обозначений
          | Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]
          | Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]
          | Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.]
          | Uоп- опасная скорость ветра [м/с]
          | Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК]
          | Ки - код источника для верхней строки Ви
     | Если в строке Cmax=< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются |

 y= 6314 : Y-строка 1 Cmax= 0.014 долей ПДК (x= 2382.0; напр.ветра=179)

x=	-130	498	1126	1754	2382	3010	3638	4266	4894	5522	6150	6778	7406
Qc :	0.011	0.012	0.013	0.014	0.014	0.014	0.013	0.012	0.011	0.010	0.009	0.008	0.007

```
Cc : 0.005: 0.006: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  5686 : Y-строка  2  Cmax=  0.018 долей ПДК (x=  2382.0; напр.ветра=179)
----------:-----------------------------------------------------------------------------------------
 x=  -130 :   498:  1126:  1754:  2382:  3010:  3638:  4266:  4894:  5522:  6150:  6778:  7406:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.013: 0.015: 0.017: 0.018: 0.018: 0.018: 0.017: 0.015: 0.014: 0.012: 0.010: 0.009: 0.008:
Cc : 0.007: 0.007: 0.008: 0.009: 0.009: 0.009: 0.008: 0.008: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004: 0.004:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  5058 : Y-строка  3  Cmax=  0.022 долей ПДК (x=  2382.0; напр.ветра=179)
----------:-----------------------------------------------------------------------------------------
 x=  -130 :   498:  1126:  1754:  2382:  3010:  3638:  4266:  4894:  5522:  6150:  6778:  7406:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.016: 0.018: 0.020: 0.022: 0.022: 0.022: 0.021: 0.019: 0.016: 0.014: 0.012: 0.010: 0.008:
Cc : 0.008: 0.009: 0.010: 0.011: 0.011: 0.011: 0.010: 0.009: 0.008: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  4430 : Y-строка  4  Cmax=  0.030 долей ПДК (x=  2382.0; напр.ветра=178)
----------:-----------------------------------------------------------------------------------------
 x=  -130 :   498:  1126:  1754:  2382:  3010:  3638:  4266:  4894:  5522:  6150:  6778:  7406:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.018: 0.021: 0.025: 0.028: 0.030: 0.029: 0.026: 0.022: 0.019: 0.016: 0.013: 0.011: 0.009:
Cc : 0.009: 0.011: 0.012: 0.014: 0.015: 0.014: 0.013: 0.011: 0.010: 0.008: 0.007: 0.005: 0.005:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  3802 : Y-строка  5  Cmax=  0.044 долей ПДК (x=  2382.0; напр.ветра=177)
----------:-----------------------------------------------------------------------------------------
 x=  -130 :   498:  1126:  1754:  2382:  3010:  3638:  4266:  4894:  5522:  6150:  6778:  7406:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.021: 0.025: 0.031: 0.039: 0.044: 0.041: 0.034: 0.027: 0.022: 0.018: 0.015: 0.012: 0.010:
Cc : 0.010: 0.013: 0.016: 0.019: 0.022: 0.021: 0.017: 0.013: 0.011: 0.009: 0.007: 0.006: 0.005:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  3174 : Y-строка  6  Cmax=  0.086 долей ПДК (x=  2382.0; напр.ветра=172)
----------:-----------------------------------------------------------------------------------------
 x=  -130 :   498:  1126:  1754:  2382:  3010:  3638:  4266:  4894:  5522:  6150:  6778:  7406:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.023: 0.030: 0.040: 0.057: 0.086: 0.067: 0.045: 0.032: 0.024: 0.019: 0.016: 0.013: 0.010:
Cc : 0.011: 0.015: 0.020: 0.028: 0.043: 0.034: 0.023: 0.016: 0.012: 0.010: 0.008: 0.006: 0.005:
Фоп:  110 :  116 :  125 :  143 :  172 :  211 :  232 :  243 :  249 :  253 :  256 :  258 :  259 :
Uоп: 1.41 : 1.39 : 1.37 : 1.32 : 8.90 : 1.44 : 1.43 : 1.43 : 1.43 : 1.42 : 1.84 : 2.25 : 2.87 :
     :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :
Ви : 0.009: 0.012: 0.015: 0.022: 0.041: 0.024: 0.017: 0.013: 0.010: 0.008: 0.006: 0.005: 0.004:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0002 : 0006 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
Ви : 0.008: 0.011: 0.015: 0.020: 0.038: 0.022: 0.016: 0.011: 0.009: 0.007: 0.006: 0.004: 0.004:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0001 : 0002 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.005: 0.007: 0.009: 0.015: 0.005: 0.020: 0.011: 0.007: 0.006: 0.004: 0.004: 0.003: 0.002:
Ки : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0001 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  2546 : Y-строка  7  Cmax=  0.536 долей ПДК (x=  2382.0; напр.ветра=141)
----------:-----------------------------------------------------------------------------------------
 x=  -130 :   498:  1126:  1754:  2382:  3010:  3638:  4266:  4894:  5522:  6150:  6778:  7406:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.024: 0.033: 0.049: 0.090: 0.536: 0.132: 0.056: 0.036: 0.026: 0.020: 0.016: 0.013: 0.010:
Cc : 0.012: 0.016: 0.025: 0.045: 0.268: 0.066: 0.028: 0.018: 0.013: 0.010: 0.008: 0.006: 0.005:
Фоп:   97 :   99 :  104 :  122 :  141 :  235 :  255 :  260 :  263 :  264 :  265 :  266 :  266 :
Uоп: 1.42 : 1.40 : 1.39 : 8.90 : 1.44 : 8.90 : 1.40 : 1.43 : 1.42 : 1.41 : 1.73 : 2.20 : 2.83 :
     :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :
Ви : 0.010: 0.013: 0.021: 0.071: 0.467: 0.093: 0.025: 0.015: 0.010: 0.008: 0.006: 0.005: 0.004:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0006 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
Ви : 0.009: 0.012: 0.019: 0.019: 0.063: 0.037: 0.020: 0.013: 0.009: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.005: 0.007: 0.009:      : 0.002: 0.002: 0.010: 0.008: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003: 0.002:
Ки : 0006 : 0006 : 0006 :      : 0004 : 0004 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  1918 : Y-строка  8  Cmax=  0.348 долей ПДК (x=  2382.0; напр.ветра=346)
----------:-----------------------------------------------------------------------------------------
 x=  -130 :   498:  1126:  1754:  2382:  3010:  3638:  4266:  4894:  5522:  6150:  6778:  7406:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.025: 0.033: 0.051: 0.141: 0.348: 0.127: 0.056: 0.036: 0.026: 0.020: 0.016: 0.013: 0.010:
Cc : 0.012: 0.017: 0.026: 0.071: 0.174: 0.064: 0.028: 0.018: 0.013: 0.010: 0.008: 0.006: 0.005:
Фоп:   83 :   81 :   77 :   68 :  346 :  300 :  285 :  280 :  277 :  276 :  275 :  274 :  274 :
Uоп: 1.43 : 1.43 : 1.45 : 8.90 : 2.29 : 8.90 : 1.41 : 1.42 : 1.42 : 1.42 : 1.71 : 2.21 : 2.85 :
     :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :
Ви : 0.010: 0.014: 0.023: 0.090: 0.347: 0.112: 0.026: 0.015: 0.010: 0.008: 0.006: 0.005: 0.004:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
Ви : 0.009: 0.012: 0.019: 0.048: 0.001: 0.012: 0.019: 0.013: 0.009: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0006 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.005: 0.007: 0.009: 0.002:      : 0.002: 0.010: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003: 0.002:
Ки : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 :      : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  1290 : Y-строка  9  Cmax=  0.074 долей ПДК (x=  2382.0; напр.ветра=  3)
----------:-----------------------------------------------------------------------------------------
```

```
 x=  -130 :   498:  1126:  1754:  2382:  3010:  3638:  4266:  4894:  5522:  6150:  6778:  7406:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.023: 0.030: 0.042: 0.063: 0.074: 0.062: 0.044: 0.032: 0.024: 0.019: 0.016: 0.012: 0.010:
Cc : 0.012: 0.015: 0.021: 0.031: 0.037: 0.031: 0.022: 0.016: 0.012: 0.010: 0.008: 0.006: 0.005:
Фоп:   70 :   64 :   54 :   35 :    3 :  330 :  309 :  298 :  291 :  287 :  284 :  282 :  281 :
Uоп: 1.43 : 1.44 : 1.46 : 8.90 : 1.34 : 1.37 : 1.40 : 1.42 : 1.42 : 1.42 : 1.81 : 2.34 : 2.95 :
         :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.009: 0.013: 0.018: 0.035: 0.031: 0.029: 0.019: 0.013: 0.010: 0.008: 0.006: 0.005: 0.004:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
Ви : 0.009: 0.011: 0.015: 0.015: 0.028: 0.020: 0.015: 0.011: 0.009: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.005: 0.006: 0.008: 0.012: 0.015: 0.012: 0.009: 0.007: 0.005: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002:
Ки : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   662 : Y-строка 10  Cmax=  0.043 долей ПДК (x=  2382.0; напр.ветра=  2)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------
 x=  -130 :   498:  1126:  1754:  2382:  3010:  3638:  4266:  4894:  5522:  6150:  6778:  7406:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.021: 0.026: 0.032: 0.039: 0.043: 0.039: 0.033: 0.026: 0.022: 0.018: 0.015: 0.012: 0.010:
Cc : 0.010: 0.013: 0.016: 0.020: 0.021: 0.020: 0.016: 0.013: 0.011: 0.009: 0.007: 0.006: 0.005:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=    34 : Y-строка 11  Cmax=  0.029 долей ПДК (x=  2382.0; напр.ветра=  2)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------
 x=  -130 :   498:  1126:  1754:  2382:  3010:  3638:  4266:  4894:  5522:  6150:  6778:  7406:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.018: 0.022: 0.025: 0.028: 0.029: 0.028: 0.025: 0.022: 0.019: 0.016: 0.013: 0.011: 0.009:
Cc : 0.009: 0.011: 0.013: 0.014: 0.015: 0.014: 0.013: 0.011: 0.009: 0.008: 0.007: 0.005: 0.005:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0.  Модель:  МРК-2014
         Координаты точки :  X=  2382.0 м,  Y=  2546.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.5357046 доли ПДКмр|
                                     |       0.2678523 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   141 град.
                        и скорости ветра  1.44 м/с
Всего источников: 6. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада
                          ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ
|Ном.| Код  |Тип|   Выброс  |    Вклад    |Вклад в%| Сумма %| Коэфф.влияния |
|----|-Ист.-|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]-|--------|--------|---- b=C/M ----|
|  1 | 0006 | T |     0.1667|   0.4674010 |  87.25 |  87.25 |    2.8038452  |
|  2 | 0002 | T |     0.2700|   0.0631435 |  11.79 |  99.04 |  0.233864754  |
|-------------------------------------------------------------------------|
|                   В сумме =   0.5305445    99.04                        |
| Суммарный вклад остальных =   0.0051602     0.96 (4 источника)          |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель:  МРК-2014
     Город     :363 п.Солнечный, Павлодаркая обл..
     Объект    :0001  Строительство угольной тепловой электростанции ГРЭС-3, мощностью 4х660 МВт (264т.
     Вар.расч. :1    Расч.год: 2027 (СП)      Расчет проводился 07.07.2026 0:05:
     Примесь   :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
                ПДКмр для примеси 0330 = 0.5 мг/м3


       _____Параметры_расчетного_прямоугольника_No  1_____
      |  Координаты центра  : X=     3638 м;  Y=     3174 |
      |  Длина и ширина     : L=    7536 м;  B=    6280 м  |
      |  Шаг сетки (dX=dY)  : D=     628 м                 |
       ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра:  автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.9(Uмр) м/с

   (Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

      1     2     3     4     5     6     7     8     9    10    11    12    13
   *--|-----|-----|-----|-----|-----|-----C-----|-----|-----|-----|-----|-----|----|
 1-| 0.011 0.012 0.013 0.014 0.014 0.014 0.013 0.012 0.011 0.010 0.009 0.008 0.007 |- 1
   |                                                                               |
 2-| 0.013 0.015 0.017 0.018 0.018 0.018 0.017 0.015 0.014 0.012 0.010 0.009 0.008 |- 2
   |                                                                               |
 3-| 0.016 0.018 0.020 0.022 0.022 0.022 0.021 0.019 0.016 0.014 0.012 0.010 0.008 |- 3
   |                                                                               |
 4-| 0.018 0.021 0.025 0.028 0.030 0.029 0.026 0.022 0.019 0.016 0.013 0.011 0.009 |- 4
   |                                                                               |
 5-| 0.021 0.025 0.031 0.039 0.044 0.041 0.034 0.027 0.022 0.018 0.015 0.012 0.010 |- 5
   |                                                                               |
 6-C 0.023 0.030 0.040 0.057 0.086 0.067 0.045 0.032 0.024 0.019 0.016 0.013 0.010 C- 6
   |                                                                               |
 7-| 0.024 0.033 0.049 0.090 0.536 0.132 0.056 0.036 0.026 0.020 0.016 0.013 0.010 |- 7
```

```
   |                           ^                                                   |
 8-| 0.025 0.033 0.051 0.141 0.348 0.127 0.056 0.036 0.026 0.020 0.016 0.013 0.010 |- 8
   |                           ^                                                   |
 9-| 0.023 0.030 0.042 0.063 0.074 0.062 0.044 0.032 0.024 0.019 0.016 0.012 0.010 |- 9
   |                                                                               |
10-| 0.021 0.026 0.032 0.039 0.043 0.039 0.033 0.026 0.022 0.018 0.015 0.012 0.010 |-10
   |                                                                               |
11-| 0.018 0.022 0.025 0.028 0.029 0.028 0.025 0.022 0.019 0.016 0.013 0.011 0.009 |-11
   |                                                                               |
   |--|-----|-----|-----|-----|-----|-----C-----|-----|-----|-----|-----|-----|----|
      1     2     3     4     5     6     7     8     9    10    11    12    13

      В целом по расчетному прямоугольнику:
 Максимальная концентрация ---------> Cм =  0.5357046 долей ПДКмр
                                       =  0.2678523 мг/м3
 Достигается в точке с координатами:  Xм =  2382.0 м
     ( X-столбец 5, Y-строка 7)       Yм =  2546.0 м
 При опасном направлении ветра  :     141 град.
  и "опасной" скорости ветра    :  1.44 м/с


8. Результаты расчета по жилой застройке.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель:  МРК-2014
     Город     :363 п.Солнечный, Павлодаркая обл..
     Объект    :0001  Строительство угольной тепловой электростанции ГРЭС-3, мощностью 4х660 МВт (264т.
     Вар.расч. :1    Расч.год: 2027 (СП)      Расчет проводился 07.07.2026 0:05:
     Примесь   :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
                ПДКмр для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

     Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
     Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
     Всего просчитано точек: 16
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра:  автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.9(Ump) м/с

            ___________Расшифровка_обозначений___________
           | Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]     |
           | Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]     |
           | Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.]  |
           | Uоп- опасная скорость ветра [    м/с    ]  |
           | Ви - вклад ИСТОЧНИКА  в  Qc [доли ПДК]     |
           | Ки - код источника для верхней строки Ви   |
    |~~~~~~~~                                            ~~~~~~~~~~~~|
    ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________________________________________________________________________________________________________
 y=   5328:  5331:  5032:  5744:  5093:  4868:  4703:  5959:  5331:  6074:  4850:  6074:  5206:  5959:  5331:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   1888:  1890:  2070:  2192:  2209:  2287:  2417:  2457:  2518:  2599:  2643:  2825:  2834:  2879:  2934:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.020: 0.020: 0.022: 0.018: 0.022: 0.024: 0.026: 0.016: 0.020: 0.016: 0.024: 0.016: 0.021: 0.016: 0.020:
Cc : 0.010: 0.010: 0.011: 0.009: 0.011: 0.012: 0.013: 0.008: 0.010: 0.008: 0.012: 0.008: 0.011: 0.008: 0.010:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________
 y=   5518:
----------:
 x=   3085:
----------:
Qc : 0.019:
Cc : 0.009:
~~~~~~~~~~~


 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0.  Модель:  МРК-2014
         Координаты точки :  X=  2417.2 м,  Y=  4702.6 м

                                        _______________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0260800 доли ПДКмр|
                                     |       0.0130400 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   179 град.
                        и скорости ветра  1.43 м/с
Всего источников: 6. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада
_____________________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ_____________________________
|Ном.| Код  |Тип|   Выброс  |    Вклад    |Вклад в%| Сумма %| Коэфф.влияния |
|----|-Ист.-|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]-|--------|--------|---- b=C/M ----|
|  1 | 0002 | T |     0.2700|   0.0096330 |  36.94 |  36.94 |  0.035677936  |
|  2 | 0001 | T |     0.2700|   0.0092461 |  35.45 |  72.39 |  0.034244828  |
|  3 | 0006 | T |     0.1667|   0.0067976 |  26.06 |  98.45 |  0.040777527  |
|-------------------------------------------------------------------------|
|                    В сумме =   0.0256768    98.45                       |
| Суммарный вклад остальных =   0.0004032     1.55 (3 источника)          |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


3. Исходные параметры источников.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель:  МРК-2014
     Город     :363 п.Солнечный, Павлодаркая обл..
     Объект    :0001  Строительство угольной тепловой электростанции ГРЭС-3, мощностью 4х660 МВт (264т.
```

Вар.расч. :1 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 07.07.2026 0:05:
Примесь :0337 - Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)
ПДКмр для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Код ~Ист.~	Тип ~~~	H ~~м~~	D ~~м~~	Wo ~м/с~	V1 ~м3/с~~	T ~градС	X1 ~~~~м~~~~~	Y1 ~~~~м~~~~~	X2 ~~~~м~~~~~	Y2 ~~~~м~~~~~	Alfa ~гр.~	F ~~~	КР ~~~~	Ди ~~	Выброс ~~~г/с~~~
0001	T	5.0	0.20	3.80	0.1194	180.0	2321.00	2159.00				1.0	1.00	0	0.6975000
0002	T	5.0	0.20	3.80	0.1194	180.0	2547.00	2194.00				1.0	1.00	0	0.6975000
0003	T	5.0	0.20	3.80	0.1194	180.0	2677.00	2159.00				1.0	1.00	0	0.0095000
0004	T	5.0	0.20	3.80	0.1194	180.0	2608.00	2289.00				1.0	1.00	0	0.0095000
0005	T	5.0	0.20	3.80	0.1194	180.0	2521.00	2463.00				1.0	1.00	0	0.0095000
0006	T	5.0	0.20	3.80	0.1194	180.0	2477.00	2437.00				1.0	1.00	0	0.4306000
6005	П1	2.0			18.0		2610.00	2289.00	1.00	1.00	0.00	1.0	1.00	0	0.0180560

4. Расчетные параметры См,Um,Xм
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :363 п.Солнечный, Павлодаркая обл..
Объект :0001 Строительство угольной тепловой электростанции ГРЭС-3, мощностью 4х660 МВт (264т.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 07.07.2026 0:05:
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 23.2 град.С)
Примесь :0337 - Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)
ПДКмр для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а Cm - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным M

Номер п/п	Источники Код Ист.	M	Тип	Cm [доли ПДК]	Um [м/с]	Xm [м]
1	0001	0.697500	T	0.601906	1.01	31.3
2	0002	0.697500	T	0.601906	1.01	31.3
3	0003	0.009500	T	0.008198	1.01	31.3
4	0004	0.009500	T	0.008198	1.01	31.3
5	0005	0.009500	T	0.008198	1.01	31.3
6	0006	0.430600	T	0.371585	1.01	31.3
7	6005	0.018056	П1	0.128980	0.50	11.4

Суммарный Mq= 1.872156 г/с
Сумма См по всем источникам = 1.728972 долей ПДК
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.97 м/с

5. Управляющие параметры расчета
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :363 п.Солнечный, Павлодаркая обл..
Объект :0001 Строительство угольной тепловой электростанции ГРЭС-3, мощностью 4х660 МВт (264т.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 07.07.2026 0:05:
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 23.2 град.С)
Примесь :0337 - Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)
ПДКмр для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 7536x6280 с шагом 628
Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.9(Uмр) м/с
Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.97 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :363 п.Солнечный, Павлодаркая обл..
Объект :0001 Строительство угольной тепловой электростанции ГРЭС-3, мощностью 4х660 МВт (264т.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 07.07.2026 0:05:
Примесь :0337 - Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)
ПДКмр для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Расчет проводился на прямоугольнике 1
с параметрами: координаты центра X= 3638, Y= 3174
размеры: длина(по X)= 7536, ширина(по Y)= 6280, шаг сетки= 628
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.9(Uмр) м/с

Расшифровка_обозначений
| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]
| Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]

```
          | Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.]  |
          | Uоп- опасная скорость ветра [    м/с    ]  |
          | Ви - вклад ИСТОЧНИКА  в  Qc [доли ПДК]     |
          | Ки - код источника для верхней строки Ви   |
    |~~~~~~~~                                          ~~~~~~~~~~~~|
    | -Если в строке Cmax=< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются |
    ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  6314 : Y-строка  1  Cmax=  0.004 долей ПДК (x=  2382.0; напр.ветра=179)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------
 x=  -130 :   498:  1126:  1754:  2382:  3010:  3638:  4266:  4894:  5522:  6150:  6778:  7406:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002:
Cc : 0.014: 0.016: 0.017: 0.018: 0.019: 0.018: 0.018: 0.016: 0.015: 0.013: 0.012: 0.010: 0.009:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  5686 : Y-строка  2  Cmax=  0.005 долей ПДК (x=  2382.0; напр.ветра=179)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------
 x=  -130 :   498:  1126:  1754:  2382:  3010:  3638:  4266:  4894:  5522:  6150:  6778:  7406:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002:
Cc : 0.017: 0.019: 0.022: 0.023: 0.024: 0.023: 0.022: 0.020: 0.018: 0.015: 0.013: 0.011: 0.010:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  5058 : Y-строка  3  Cmax=  0.006 долей ПДК (x=  2382.0; напр.ветра=179)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------
 x=  -130 :   498:  1126:  1754:  2382:  3010:  3638:  4266:  4894:  5522:  6150:  6778:  7406:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002:
Cc : 0.020: 0.024: 0.026: 0.028: 0.029: 0.029: 0.027: 0.024: 0.021: 0.018: 0.015: 0.013: 0.011:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  4430 : Y-строка  4  Cmax=  0.008 долей ПДК (x=  2382.0; напр.ветра=178)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------
 x=  -130 :   498:  1126:  1754:  2382:  3010:  3638:  4266:  4894:  5522:  6150:  6778:  7406:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.005: 0.006: 0.006: 0.007: 0.008: 0.008: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002:
Cc : 0.024: 0.028: 0.032: 0.037: 0.039: 0.038: 0.034: 0.029: 0.025: 0.021: 0.017: 0.014: 0.012:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  3802 : Y-строка  5  Cmax=  0.011 долей ПДК (x=  2382.0; напр.ветра=177)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------
 x=  -130 :   498:  1126:  1754:  2382:  3010:  3638:  4266:  4894:  5522:  6150:  6778:  7406:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.005: 0.007: 0.008: 0.010: 0.011: 0.011: 0.009: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003: 0.003:
Cc : 0.027: 0.033: 0.041: 0.051: 0.057: 0.054: 0.045: 0.035: 0.029: 0.024: 0.019: 0.015: 0.013:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  3174 : Y-строка  6  Cmax=  0.022 долей ПДК (x=  2382.0; напр.ветра=172)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------
 x=  -130 :   498:  1126:  1754:  2382:  3010:  3638:  4266:  4894:  5522:  6150:  6778:  7406:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.006: 0.008: 0.011: 0.015: 0.022: 0.018: 0.012: 0.008: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003: 0.003:
Cc : 0.030: 0.039: 0.053: 0.075: 0.112: 0.089: 0.060: 0.042: 0.032: 0.025: 0.021: 0.016: 0.013:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  2546 : Y-строка  7  Cmax=  0.140 долей ПДК (x=  2382.0; напр.ветра=141)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------
 x=  -130 :   498:  1126:  1754:  2382:  3010:  3638:  4266:  4894:  5522:  6150:  6778:  7406:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.006: 0.009: 0.013: 0.023: 0.140: 0.036: 0.015: 0.009: 0.007: 0.005: 0.004: 0.003: 0.003:
Cc : 0.032: 0.043: 0.065: 0.116: 0.701: 0.179: 0.075: 0.047: 0.034: 0.027: 0.021: 0.017: 0.014:
Фоп:   97 :   99 :  104 :  122 :  141 :  235 :  255 :  260 :  263 :  264 :  265 :  266 :  266 :
Uоп: 1.43 : 1.43 : 1.38 : 8.90 : 1.44 : 8.90 : 1.41 : 1.40 : 1.43 : 1.42 : 1.73 : 2.19 : 2.82 :
     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :
Ви : 0.003: 0.003: 0.005: 0.018: 0.121: 0.024: 0.006: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0006 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
Ви : 0.002: 0.003: 0.005: 0.005: 0.016: 0.010: 0.005: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.001: 0.002: 0.002:      : 0.002: 0.002: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 0006 : 0006 : 0006 :      : 6005 : 6005 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  1918 : Y-строка  8  Cmax=  0.090 долей ПДК (x=  2382.0; напр.ветра=346)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------
 x=  -130 :   498:  1126:  1754:  2382:  3010:  3638:  4266:  4894:  5522:  6150:  6778:  7406:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.006: 0.009: 0.014: 0.037: 0.090: 0.033: 0.015: 0.009: 0.007: 0.005: 0.004: 0.003: 0.003:
Cc : 0.032: 0.044: 0.068: 0.185: 0.449: 0.165: 0.074: 0.047: 0.034: 0.026: 0.021: 0.017: 0.014:
Фоп:   83 :   81 :   77 :   68 :  346 :  300 :  285 :  280 :  277 :  276 :  275 :  274 :  274 :
Uоп: 1.43 : 1.44 : 1.44 : 8.90 : 2.29 : 8.90 : 1.39 : 1.40 : 1.43 : 1.43 : 1.71 : 2.22 : 2.84 :
     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :
Ви : 0.003: 0.004: 0.006: 0.023: 0.090: 0.029: 0.007: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
Ви : 0.002: 0.003: 0.005: 0.012:      : 0.003: 0.005: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :      : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.001: 0.002: 0.002: 0.001:      : 0.000: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 0006 : 0006 : 0006 : 6005 :      : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 :
```

```
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
__________
 y=  1290 : Y-строка  9  Cmax=  0.020 долей ПДК (x=  2382.0; напр.ветра=  4)
----------:_____________________________________________________________________________________________
 x=  -130 :   498:  1126:  1754:  2382:  3010:  3638:  4266:  4894:  5522:  6150:  6778:  7406:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.006: 0.008: 0.011: 0.016: 0.020: 0.016: 0.012: 0.008: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003: 0.003:
Cc : 0.030: 0.040: 0.056: 0.082: 0.098: 0.082: 0.058: 0.042: 0.032: 0.025: 0.020: 0.016: 0.013:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
__________
 y=   662 : Y-строка 10  Cmax=  0.011 долей ПДК (x=  2382.0; напр.ветра=  2)
----------:_____________________________________________________________________________________________
 x=  -130 :   498:  1126:  1754:  2382:  3010:  3638:  4266:  4894:  5522:  6150:  6778:  7406:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.005: 0.007: 0.008: 0.010: 0.011: 0.010: 0.009: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003: 0.003:
Cc : 0.027: 0.034: 0.042: 0.052: 0.056: 0.052: 0.043: 0.035: 0.028: 0.023: 0.019: 0.015: 0.013:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
__________
 y=    34 : Y-строка 11  Cmax=  0.008 долей ПДК (x=  2382.0; напр.ветра=  2)
----------:_____________________________________________________________________________________________
 x=  -130 :   498:  1126:  1754:  2382:  3010:  3638:  4266:  4894:  5522:  6150:  6778:  7406:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.005: 0.006: 0.007: 0.007: 0.008: 0.007: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002:
Cc : 0.024: 0.028: 0.033: 0.037: 0.039: 0.037: 0.033: 0.029: 0.025: 0.021: 0.017: 0.014: 0.012:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0.  Модель:  МРК-2014
          Координаты точки :  X=  2382.0 м,  Y=  2546.0 м
                                           _____________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.1401611 доли ПДКмр|
                                     |       0.7008053 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   141 град.
                       и скорости ветра  1.44 м/с
Всего источников: 7. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада
______________________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ_________________________________
|Ном.| Код  |Тип|   Выброс   |    Вклад    |Вклад в%| Сумма %| Коэфф.влияния |
|----|-Ист.-|---|---M-(Mq)--|-С[доли ПДК]-|--------|--------|---- b=C/M ----|
|  1 | 0006 | Т |     0.4306|   0.1207336 |  86.14 |  86.14 |  0.280384511  |
|  2 | 0002 | Т |     0.6975|   0.0163121 |  11.64 |  97.78 |  0.023386475  |
|---------------------------------------------------------------------------|
|                    В сумме =   0.1370456    97.78                          |
| Суммарный вклад остальных =   0.0031154     2.22 (5 источников)           |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель:  МРК-2014
     Город     :363 п.Солнечный, Павлодаркая обл..
     Объект    :0001  Строительство угольной тепловой электростанции ГРЭС-3, мощностью 4х660 МВт (264т.
     Вар.расч. :1    Расч.год: 2027 (СП)      Расчет проводился 07.07.2026 0:05:
     Примесь   :0337 - Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)
                ПДКмр для примеси 0337 = 5.0 мг/м3


       _____Параметры_расчетного_прямоугольника_No  1_____
      |  Координаты центра  : X=     3638 м;  Y=     3174 |
      |  Длина и ширина     : L=   7536 м;  B=   6280 м   |
      |  Шаг сетки (dX=dY)  : D=    628 м                 |
       ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра:  автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.9(Ump) м/с

   (Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

      1     2     3     4     5     6     7     8     9    10    11    12    13
   *--|-----|-----|-----|-----|-----|-----C-----|-----|-----|-----|-----|-----|----|
 1-| 0.003 0.003 0.003 0.004 0.004 0.004 0.004 0.003 0.003 0.003 0.002 0.002 0.002 |- 1
   |                                                                               |
 2-| 0.003 0.004 0.004 0.005 0.005 0.005 0.004 0.004 0.004 0.003 0.003 0.002 0.002 |- 2
   |                                                                               |
 3-| 0.004 0.005 0.005 0.006 0.006 0.006 0.005 0.005 0.004 0.004 0.003 0.003 0.002 |- 3
   |                                                                               |
 4-| 0.005 0.006 0.006 0.007 0.008 0.008 0.007 0.006 0.005 0.004 0.003 0.003 0.002 |- 4
   |                                                                               |
 5-| 0.005 0.007 0.008 0.010 0.011 0.011 0.009 0.007 0.006 0.005 0.004 0.003 0.003 |- 5
   |                                                                               |
 6-C 0.006 0.008 0.011 0.015 0.022 0.018 0.012 0.008 0.006 0.005 0.004 0.003 0.003 C- 6
   |                                                                               |
 7-| 0.006 0.009 0.013 0.023 0.140 0.036 0.015 0.009 0.007 0.005 0.004 0.003 0.003 |- 7
   |                         ^                                                     |
 8-| 0.006 0.009 0.014 0.037 0.090 0.033 0.015 0.009 0.007 0.005 0.004 0.003 0.003 |- 8
   |                         ^                                                     |
 9-| 0.006 0.008 0.011 0.016 0.020 0.016 0.012 0.008 0.006 0.005 0.004 0.003 0.003 |- 9
   |                                                                               |
```

```
10-| 0.005 0.007 0.008 0.010 0.011 0.010 0.009 0.007 0.006 0.005 0.004 0.003 0.003 |-10
   |                                                                               |
11-| 0.005 0.006 0.007 0.007 0.008 0.007 0.007 0.006 0.005 0.004 0.003 0.003 0.002 |-11
   |                                                                               |
   |--|-----|-----|-----|-----|-----|-----C-----|-----|-----|-----|-----|-----|----|
      1     2     3     4     5     6     7     8     9    10    11    12    13

      В целом по расчетному прямоугольнику:
 Максимальная концентрация ----------> Cм =  0.1401611 долей ПДКмр
                                        =  0.7008053 мг/м3
 Достигается в точке с координатами:  Xм =  2382.0 м
     ( X-столбец 5, Y-строка 7)       Yм =  2546.0 м
 При опасном направлении ветра  :     141 град.
  и "опасной" скорости ветра    :  1.44 м/с


8. Результаты расчета по жилой застройке.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель:  МРК-2014
     Город     :363 п.Солнечный, Павлодаркая обл..
     Объект    :0001  Строительство угольной тепловой электростанции ГРЭС-3, мощностью 4х660 МВт (264т.
     Вар.расч. :1    Расч.год: 2027 (СП)      Расчет проводился 07.07.2026 0:05:
     Примесь   :0337 - Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)
                ПДКмр для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

     Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
     Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
     Всего просчитано точек: 16
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра:  автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.9(Ump) м/с

            ___________Расшифровка_обозначений___________
           | Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]     |
           | Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]     |
           | Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.]  |
           | Uоп- опасная скорость ветра [    м/с    ]  |
           | Ви - вклад ИСТОЧНИКА  в  Qc [доли ПДК]     |
           | Ки - код источника для верхней строки Ви   |
    |~~~~~~~~                                            ~~~~~~~~~~~~|
    ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________________________________________________________________________________________________________
 y=   5328:  5331:  5032:  5744:  5093:  4868:  4703:  5959:  5331:  6074:  4850:  6074:  5206:  5959:  5331:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   1888:  1890:  2070:  2192:  2209:  2287:  2417:  2457:  2518:  2599:  2643:  2825:  2834:  2879:  2934:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.005: 0.005: 0.006: 0.005: 0.006: 0.006: 0.007: 0.004: 0.005: 0.004: 0.006: 0.004: 0.006: 0.004: 0.005:
Cc : 0.026: 0.026: 0.029: 0.023: 0.029: 0.032: 0.034: 0.021: 0.027: 0.020: 0.032: 0.020: 0.028: 0.021: 0.026:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________
 y=   5518:
----------:
 x=   3085:
----------:
Qc : 0.005:
Cc : 0.024:
~~~~~~~~~~~


 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0.  Модель:  МРК-2014
         Координаты точки :  X=  2417.2 м,  Y=  4702.6 м

                                          _____________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0068439 доли ПДКмр|
                                     |       0.0342197 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   179 град.
                       и скорости ветра  1.44 м/с
Всего источников: 7. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада
_____________________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ_____________________________
|Ном.| Код  |Тип|   Выброс  |    Вклад    |Вклад в%| Сумма %| Коэфф.влияния |
|----|-Ист.-|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]-|--------|--------|---- b=C/M ----|
|  1 | 0002 | T |     0.6975|   0.0024885 |  36.36 |  36.36 |  0.003567794  |
|  2 | 0001 | T |     0.6975|   0.0023881 |  34.89 |  71.25 |  0.003423820  |
|  3 | 0006 | T |     0.4306|   0.0017562 |  25.66 |  96.91 |  0.004078384  |
|-------------------------------------------------------------------------------|
|                   В сумме =   0.0066328    96.91                              |
| Суммарный вклад остальных =   0.0002111     3.09 (4 источника)                |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


3. Исходные параметры источников.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель:  МРК-2014
     Город     :363 п.Солнечный, Павлодаркая обл..
     Объект    :0001  Строительство угольной тепловой электростанции ГРЭС-3, мощностью 4х660 МВт (264т.
     Вар.расч. :1    Расч.год: 2027 (СП)      Расчет проводился 07.07.2026 0:05:
     Примесь   :0342 - Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)
                ПДКмр для примеси 0342 = 0.02 мг/м3

     Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
```

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alfa	F	KP	Ди	Выброс
~Ист.~	~~~	~~м~~	~~м~~	~м/с~	~м3/с~~	градС	~~~~м~~~~~	~~~~м~~~~~	~~~~м~~~~~	~~~~м~~~~~	~гр.~	~~~	~~~~	~~	~~~г/с~~~
6003	П1	2.0				18.0	2280.00	2342.00	1.00	1.00	0.00	1.0	1.00	0	0.0034700

4. Расчетные параметры См,Um,Xм
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :363 п.Солнечный, Павлодаркая обл..
Объект :0001 Строительство угольной тепловой электростанции ГРЭС-3, мощностью 4х660 МВт (264т.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 07.07.2026 0:05:
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 23.2 град.С)
Примесь :0342 - Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)
ПДКмр для примеси 0342 = 0.02 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а Cm - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным M

Источники			Их расчетные параметры			
Номер п/п	Код Ист.	M	Тип	Cm [доли ПДК]	Um [м/с]	Xm [м]
1	6003	0.003470	П1	6.196817	0.50	11.4

Суммарный Mq= 0.003470 г/с
Сумма См по всем источникам = 6.196817 долей ПДК
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с

5. Управляющие параметры расчета
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :363 п.Солнечный, Павлодаркая обл..
Объект :0001 Строительство угольной тепловой электростанции ГРЭС-3, мощностью 4х660 МВт (264т.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 07.07.2026 0:05:
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 23.2 град.С)
Примесь :0342 - Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)
ПДКмр для примеси 0342 = 0.02 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 7536x6280 с шагом 628
Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.9(Uмр) м/с
Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :363 п.Солнечный, Павлодаркая обл..
Объект :0001 Строительство угольной тепловой электростанции ГРЭС-3, мощностью 4х660 МВт (264т.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 07.07.2026 0:05:
Примесь :0342 - Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)
ПДКмр для примеси 0342 = 0.02 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Расчет проводился на прямоугольнике 1
с параметрами: координаты центра X= 3638, Y= 3174
размеры: длина(по X)= 7536, ширина(по Y)= 6280, шаг сетки= 628
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.9(Uмр) м/с

Расшифровка_обозначений
Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]
Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]
Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.]
Uоп- опасная скорость ветра [м/с]

-Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются
-Если в строке Cmax=< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются

y= 6314 : Y-строка 1 Cmax= 0.003 долей ПДК (x= 2382.0; напр.ветра=181)

x=	-130	498	1126	1754	2382	3010	3638	4266	4894	5522	6150	6778	7406
Qc :	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.002	0.002	0.002	0.002
Cc :	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000

y= 5686 : Y-строка 2 Cmax= 0.004 долей ПДК (x= 2382.0; напр.ветра=182)

```
 x=  -130 :   498:  1126:  1754:  2382:  3010:  3638:  4266:  4894:  5522:  6150:  6778:  7406:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_________
 y=  5058 : Y-строка  3  Cmax=  0.006 долей ПДК (x=  2382.0; напр.ветра=182)
----------:_____________________________________________________________________________________
 x=  -130 :   498:  1126:  1754:  2382:  3010:  3638:  4266:  4894:  5522:  6150:  6778:  7406:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_________
 y=  4430 : Y-строка  4  Cmax=  0.008 долей ПДК (x=  2382.0; напр.ветра=183)
----------:_____________________________________________________________________________________
 x=  -130 :   498:  1126:  1754:  2382:  3010:  3638:  4266:  4894:  5522:  6150:  6778:  7406:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.008: 0.008: 0.006: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_________
 y=  3802 : Y-строка  5  Cmax=  0.015 долей ПДК (x=  2382.0; напр.ветра=184)
----------:_____________________________________________________________________________________
 x=  -130 :   498:  1126:  1754:  2382:  3010:  3638:  4266:  4894:  5522:  6150:  6778:  7406:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.005: 0.007: 0.010: 0.014: 0.015: 0.013: 0.009: 0.007: 0.005: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_________
 y=  3174 : Y-строка  6  Cmax=  0.032 долей ПДК (x=  2382.0; напр.ветра=187)
----------:_____________________________________________________________________________________
 x=  -130 :   498:  1126:  1754:  2382:  3010:  3638:  4266:  4894:  5522:  6150:  6778:  7406:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.006: 0.009: 0.016: 0.024: 0.032: 0.021: 0.013: 0.008: 0.006: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_________
 y=  2546 : Y-строка  7  Cmax=  0.265 долей ПДК (x=  2382.0; напр.ветра=207)
----------:_____________________________________________________________________________________
 x=  -130 :   498:  1126:  1754:  2382:  3010:  3638:  4266:  4894:  5522:  6150:  6778:  7406:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.007: 0.011: 0.020: 0.068: 0.265: 0.039: 0.016: 0.009: 0.006: 0.004: 0.004: 0.003: 0.002:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.005: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп:   95 :   97 :  100 :  111 :  207 :  254 :  261 :  264 :  266 :  266 :  267 :  267 :  268 :
Uоп: 2.25 : 1.40 : 0.71 : 8.90 : 8.61 : 8.90 : 0.82 : 1.67 : 2.53 : 3.39 : 4.27 : 5.13 : 5.99 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_________
 y=  1918 : Y-строка  8  Cmax=  0.106 долей ПДК (x=  2382.0; напр.ветра=346)
----------:_____________________________________________________________________________________
 x=  -130 :   498:  1126:  1754:  2382:  3010:  3638:  4266:  4894:  5522:  6150:  6778:  7406:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.007: 0.010: 0.019: 0.049: 0.106: 0.032: 0.016: 0.009: 0.006: 0.004: 0.004: 0.003: 0.002:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.002: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп:   80 :   77 :   70 :   51 :  346 :  300 :  287 :  282 :  279 :  277 :  276 :  275 :  275 :
Uоп: 2.30 : 1.45 : 0.71 : 8.90 : 8.90 : 8.90 : 0.89 : 1.73 : 2.58 : 3.45 : 4.27 : 5.16 : 5.99 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_________
 y=  1290 : Y-строка  9  Cmax=  0.022 долей ПДК (x=  2382.0; напр.ветра=354)
----------:_____________________________________________________________________________________
 x=  -130 :   498:  1126:  1754:  2382:  3010:  3638:  4266:  4894:  5522:  6150:  6778:  7406:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.006: 0.009: 0.014: 0.020: 0.022: 0.018: 0.012: 0.008: 0.005: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_________
 y=   662 : Y-строка 10  Cmax=  0.012 долей ПДК (x=  2382.0; напр.ветра=357)
----------:_____________________________________________________________________________________
 x=  -130 :   498:  1126:  1754:  2382:  3010:  3638:  4266:  4894:  5522:  6150:  6778:  7406:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.005: 0.007: 0.009: 0.011: 0.012: 0.010: 0.008: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_________
 y=    34 : Y-строка 11  Cmax=  0.007 долей ПДК (x=  2382.0; напр.ветра=357)
----------:_____________________________________________________________________________________
 x=  -130 :   498:  1126:  1754:  2382:  3010:  3638:  4266:  4894:  5522:  6150:  6778:  7406:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.007: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0.  Модель:  МРК-2014
         Координаты точки :  X=  2382.0 м,  Y=  2546.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.2647492 доли ПДКмр|
                                     |       0.0052950 мг/м3     |
```

```
                                    ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   207 град.
                        и скорости ветра  8.61 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада
_____________________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ_____________________________________
|Ном.| Код  |Тип|   Выброс  |    Вклад    |Вклад в%| Сумма %| Коэфф.влияния |
|----|-Ист.-|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]-|--------|--------|---- b=C/M ----|
|  1 | 6003 | П1|   0.003470|   0.2647492 | 100.00 | 100.00 |   76.2965851  |
|-------------------------------------------------------------------------------|
|                   В сумме =   0.2647492   100.00                              |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель:  МРК-2014
     Город     :363 п.Солнечный, Павлодаркая обл..
     Объект    :0001  Строительство угольной тепловой электростанции ГРЭС-3, мощностью 4х660 МВт (264т.
     Вар.расч. :1    Расч.год: 2027 (СП)      Расчет проводился 07.07.2026 0:05:
     Примесь   :0342 - Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)
                ПДКмр для примеси 0342 = 0.02 мг/м3


       _____Параметры_расчетного_прямоугольника_No  1_____
      |  Координаты центра  : X=     3638 м;  Y=     3174 |
      |  Длина и ширина     : L=   7536 м;  B=   6280 м   |
      |  Шаг сетки (dX=dY)  : D=    628 м                 |
       ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра:  автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.9(Ump) м/с

   (Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

      1     2     3     4     5     6     7     8     9    10    11    12    13
   *--|-----|-----|-----|-----|-----|-----C-----|-----|-----|-----|-----|-----|----|
 1-| 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.002 0.002 0.002 0.002 |- 1
   |                                                                               |
 2-| 0.003 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.003 0.003 0.002 0.002 0.002 |- 2
   |                                                                               |
 3-| 0.004 0.004 0.005 0.006 0.006 0.005 0.005 0.004 0.004 0.003 0.003 0.002 0.002 |- 3
   |                                                                               |
 4-| 0.005 0.006 0.007 0.008 0.008 0.008 0.006 0.005 0.004 0.004 0.003 0.003 0.002 |- 4
   |                                                                               |
 5-| 0.005 0.007 0.010 0.014 0.015 0.013 0.009 0.007 0.005 0.004 0.003 0.003 0.002 |- 5
   |                                                                               |
 6-C 0.006 0.009 0.016 0.024 0.032 0.021 0.013 0.008 0.006 0.004 0.003 0.003 0.002 C- 6
   |                                                                               |
 7-| 0.007 0.011 0.020 0.068 0.265 0.039 0.016 0.009 0.006 0.004 0.004 0.003 0.002 |- 7
   |                           ^                                                   |
 8-| 0.007 0.010 0.019 0.049 0.106 0.032 0.016 0.009 0.006 0.004 0.004 0.003 0.002 |- 8
   |                                                                               |
 9-| 0.006 0.009 0.014 0.020 0.022 0.018 0.012 0.008 0.005 0.004 0.003 0.003 0.002 |- 9
   |                                                                               |
10-| 0.005 0.007 0.009 0.011 0.012 0.010 0.008 0.006 0.005 0.004 0.003 0.003 0.002 |-10
   |                                                                               |
11-| 0.004 0.005 0.006 0.007 0.007 0.007 0.006 0.005 0.004 0.003 0.003 0.003 0.002 |-11
   |                                                                               |
   |--|-----|-----|-----|-----|-----|-----C-----|-----|-----|-----|-----|-----|----|
      1     2     3     4     5     6     7     8     9    10    11    12    13

       В целом по расчетному прямоугольнику:
 Максимальная концентрация ----------> См =  0.2647492 долей ПДКмр
                                       =  0.0052950 мг/м3
 Достигается в точке с координатами:  Xм =  2382.0 м
     ( X-столбец 5, Y-строка 7)       Yм =  2546.0 м
 При опасном направлении ветра  :     207 град.
  и "опасной" скорости ветра    :  8.61 м/с


8. Результаты расчета по жилой застройке.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель:  МРК-2014
     Город     :363 п.Солнечный, Павлодаркая обл..
     Объект    :0001  Строительство угольной тепловой электростанции ГРЭС-3, мощностью 4х660 МВт (264т.
     Вар.расч. :1    Расч.год: 2027 (СП)      Расчет проводился 07.07.2026 0:05:
     Примесь   :0342 - Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)
                ПДКмр для примеси 0342 = 0.02 мг/м3

     Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
     Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
     Всего просчитано точек: 16
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра:  автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.9(Ump) м/с

           ___________Расшифровка_обозначений___________
          | Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]     |
          | Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]     |
```

```
            | Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.]  |
            | Uоп- опасная скорость ветра [    м/с    ]  |
    |~~~~~~~~                                            ~~~~~~~~~~~~|
    | -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются|
    ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

y=	5328:	5331:	5032:	5744:	5093:	4868:	4703:	5959:	5331:	6074:	4850:	6074:	5206:	5959:	5331:
x=	1888:	1890:	2070:	2192:	2209:	2287:	2417:	2457:	2518:	2599:	2643:	2825:	2834:	2879:	2934:
Qc :	0.005:	0.005:	0.006:	0.004:	0.006:	0.006:	0.007:	0.004:	0.005:	0.004:	0.006:	0.004:	0.005:	0.004:	0.005:
Cc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:

y=	5518:
x=	3085:
Qc :	0.004:
Cc :	0.000:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 2417.2 м, Y= 4702.6 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0070145 доли ПДКмр|
| 0.0001403 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 183 град.
и скорости ветра 2.18 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сумма %	Коэфф.влияния
	Ист.		M-(Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M
1	6003	П1	0.003470	0.0070145	100.00	100.00	2.0214572
			В сумме =	0.0070145	100.00		

3. Исходные параметры источников.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :363 п.Солнечный, Павлодаркая обл..
Объект :0001 Строительство угольной тепловой электростанции ГРЭС-3, мощностью 4х660 МВт (264т.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 07.07.2026 0:05:
Примесь :0616 - Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)
ПДКмр для примеси 0616 = 0.2 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alfa	F	KP	Ди	Выброс
Ист.		м	м	м/с	м3/с	градС	м	м	м	м	гр.				г/с
6004	П1	2.0				18.0	2350.00	2360.00	1.00	1.00	0.00	1.0	1.00	0	0.0068960

4. Расчетные параметры См,Um,Xм
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :363 п.Солнечный, Павлодаркая обл..
Объект :0001 Строительство угольной тепловой электростанции ГРЭС-3, мощностью 4х660 МВт (264т.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 07.07.2026 0:05:
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 23.2 град.С)
Примесь :0616 - Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)
ПДКмр для примеси 0616 = 0.2 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а Cm - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным M

Источники				Их расчетные параметры		
Номер	Код	M	Тип	Cm	Um	Xm
п/п	Ист.			[доли ПДК]	[м/с]	[м]
1	6004	0.006896	П1	1.231506	0.50	11.4
Суммарный Mq=		0.006896 г/с				
Сумма См по всем источникам =		1.231506 долей ПДК				
Средневзвешенная опасная скорость ветра =		0.50 м/с				

5. Управляющие параметры расчета
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :363 п.Солнечный, Павлодаркая обл..
Объект :0001 Строительство угольной тепловой электростанции ГРЭС-3, мощностью 4х660 МВт (264т.

```
     Вар.расч. :1    Расч.год: 2027 (СП)      Расчет проводился 07.07.2026 0:05:
     Сезон     :ЛЕТО (температура воздуха 23.2 град.С)
     Примесь   :0616 - Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)
                ПДКмр для примеси 0616 = 0.2 мг/м3

     Фоновая концентрация не задана

     Расчет по прямоугольнику 001 : 7536x6280 с шагом 628
     Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП  001
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.9(Uмр) м/с
     Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с


6. Результаты расчета в виде таблицы.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель:  МРК-2014
     Город     :363 п.Солнечный, Павлодаркая обл..
     Объект    :0001  Строительство угольной тепловой электростанции ГРЭС-3, мощностью 4х660 МВт (264т.
     Вар.расч. :1    Расч.год: 2027 (СП)      Расчет проводился 07.07.2026 0:05:
     Примесь   :0616 - Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)
                ПДКмр для примеси 0616 = 0.2 мг/м3

     Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
     Расчет проводился на прямоугольнике 1
     с параметрами: координаты центра X= 3638, Y= 3174
                    размеры: длина(по X)= 7536, ширина(по Y)= 6280, шаг сетки= 628
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра:  автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.9(Uмр) м/с

            ____________Расшифровка_обозначений____________
           | Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]     |
           | Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]     |
           | Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.]  |
           | Uоп- опасная скорость ветра [    м/с    ]  |
     |~~~~~~~~                                          ~~~~~~~~~~~~|
     | -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются|
     | -Если в строке Cmax=< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются |
     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____
 y=  6314 : Y-строка  1  Cmax=  0.001 долей ПДК (x=  2382.0; напр.ветра=180)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------
 x=  -130 :   498:  1126:  1754:  2382:  3010:  3638:  4266:  4894:  5522:  6150:  6778:  7406:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____
 y=  5686 : Y-строка  2  Cmax=  0.001 долей ПДК (x=  2382.0; напр.ветра=181)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------
 x=  -130 :   498:  1126:  1754:  2382:  3010:  3638:  4266:  4894:  5522:  6150:  6778:  7406:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____
 y=  5058 : Y-строка  3  Cmax=  0.001 долей ПДК (x=  2382.0; напр.ветра=181)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------
 x=  -130 :   498:  1126:  1754:  2382:  3010:  3638:  4266:  4894:  5522:  6150:  6778:  7406:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____
 y=  4430 : Y-строка  4  Cmax=  0.002 долей ПДК (x=  2382.0; напр.ветра=181)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------
 x=  -130 :   498:  1126:  1754:  2382:  3010:  3638:  4266:  4894:  5522:  6150:  6778:  7406:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____
 y=  3802 : Y-строка  5  Cmax=  0.003 долей ПДК (x=  2382.0; напр.ветра=181)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------
 x=  -130 :   498:  1126:  1754:  2382:  3010:  3638:  4266:  4894:  5522:  6150:  6778:  7406:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____
 y=  3174 : Y-строка  6  Cmax=  0.007 долей ПДК (x=  2382.0; напр.ветра=182)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------
 x=  -130 :   498:  1126:  1754:  2382:  3010:  3638:  4266:  4894:  5522:  6150:  6778:  7406:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.001: 0.002: 0.003: 0.005: 0.007: 0.004: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____
```

```
 y=  2546 : Y-строка  7  Cmax=  0.066 долей ПДК (x=  2382.0; напр.ветра=190)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------
 x=  -130 :   498:  1126:  1754:  2382:  3010:  3638:  4266:  4894:  5522:  6150:  6778:  7406:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.001: 0.002: 0.004: 0.011: 0.066: 0.009: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.001: 0.002: 0.013: 0.002: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп:   94 :   96 :   99 :  107 :  190 :  254 :  262 :  264 :  266 :  267 :  267 :  268 :  268 :
Uоп: 2.36 : 1.49 : 0.71 : 8.90 : 6.58 : 8.90 : 0.73 : 1.58 : 2.44 : 3.33 : 4.19 : 5.06 : 5.89 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  1918 : Y-строка  8  Cmax=  0.021 долей ПДК (x=  2382.0; напр.ветра=356)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------
 x=  -130 :   498:  1126:  1754:  2382:  3010:  3638:  4266:  4894:  5522:  6150:  6778:  7406:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.001: 0.002: 0.003: 0.008: 0.021: 0.007: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.001: 0.002: 0.004: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  1290 : Y-строка  9  Cmax=  0.004 долей ПДК (x=  2382.0; напр.ветра=358)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------
 x=  -130 :   498:  1126:  1754:  2382:  3010:  3638:  4266:  4894:  5522:  6150:  6778:  7406:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.001: 0.002: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   662 : Y-строка 10  Cmax=  0.002 долей ПДК (x=  2382.0; напр.ветра=359)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------
 x=  -130 :   498:  1126:  1754:  2382:  3010:  3638:  4266:  4894:  5522:  6150:  6778:  7406:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=    34 : Y-строка 11  Cmax=  0.001 долей ПДК (x=  2382.0; напр.ветра=359)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------
 x=  -130 :   498:  1126:  1754:  2382:  3010:  3638:  4266:  4894:  5522:  6150:  6778:  7406:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0.  Модель:  МРК-2014
         Координаты точки :  X=  2382.0 м,  Y=  2546.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=    0.0657834 доли ПДКмр|
                                     |       0.0131567 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   190 град.
                      и скорости ветра  6.58 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада
                          ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ
|Ном.| Код  |Тип|   Выброс  |    Вклад    |Вклад в%| Сумма %| Коэфф.влияния |
|----|-Ист.-|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]-|--------|--------|---- b=C/M ----|
|  1 | 6004 | П1|   0.006896|   0.0657834 | 100.00 | 100.00 |    9.5393629  |
|-------------------------------------------------------------------------------|
|                    В сумме =   0.0657834   100.00                             |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель:  МРК-2014
     Город     :363 п.Солнечный, Павлодаркая обл..
     Объект    :0001  Строительство угольной тепловой электростанции ГРЭС-3, мощностью 4х660 МВт (264т.
     Вар.расч. :1    Расч.год: 2027 (СП)      Расчет проводился 07.07.2026 0:05:
     Примесь   :0616 - Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)
                ПДКмр для примеси 0616 = 0.2 мг/м3


       _____Параметры_расчетного_прямоугольника_No  1_____
      |  Координаты центра  : X=     3638 м;  Y=     3174 |
      |  Длина и ширина     : L=   7536 м;  B=   6280 м   |
      |  Шаг сетки (dX=dY)  : D=    628 м                 |
       ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра:  автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.9(Uмр) м/с

   (Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

      1     2     3     4     5     6     7     8     9    10    11    12    13
   *--|-----|-----|-----|-----|-----|-----C-----|-----|-----|-----|-----|-----|----|
 1-| 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001  .     .     .    |- 1
   |                                                                               |
 2-| 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001  .     .    |- 2
   |                                                                               |
```

```
 3-| 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.000  .    |- 3
   |                                                                               |
 4-| 0.001 0.001 0.001 0.002 0.002 0.002 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001  .    |- 4
   |                                                                               |
 5-| 0.001 0.001 0.002 0.003 0.003 0.003 0.002 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.000 |- 5
   |                                                                               |
 6-C 0.001 0.002 0.003 0.005 0.007 0.004 0.003 0.002 0.001 0.001 0.001 0.001 0.000 C- 6
   |                                                                               |
 7-| 0.001 0.002 0.004 0.011 0.066 0.009 0.003 0.002 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 |- 7
   |                           ^                                                   |
 8-| 0.001 0.002 0.003 0.008 0.021 0.007 0.003 0.002 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 |- 8
   |                                                                               |
 9-| 0.001 0.002 0.003 0.004 0.004 0.004 0.002 0.002 0.001 0.001 0.001 0.001 0.000 |- 9
   |                                                                               |
10-| 0.001 0.001 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.000 |-10
   |                                                                               |
11-| 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001  .    |-11
   |                                                                               |
   |--|-----|-----|-----|-----|-----|-----C-----|-----|-----|-----|-----|-----|----|
      1     2     3     4     5     6     7     8     9    10    11    12    13

      В целом по расчетному прямоугольнику:
 Максимальная концентрация ---------> Cм =  0.0657834 долей ПДКмр
                                       =  0.0131567 мг/м3
 Достигается в точке с координатами:  Xм =  2382.0 м
     ( X-столбец 5, Y-строка 7)       Yм =  2546.0 м
 При опасном направлении ветра  :     190 град.
  и "опасной" скорости ветра    :  6.58 м/с


8. Результаты расчета по жилой застройке.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель:  МРК-2014
     Город     :363 п.Солнечный, Павлодаркая обл..
     Объект    :0001  Строительство угольной тепловой электростанции ГРЭС-3, мощностью 4х660 МВт (264т.
     Вар.расч. :1    Расч.год: 2027 (СП)      Расчет проводился 07.07.2026 0:05:
     Примесь   :0616 - Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)
                ПДКмр для примеси 0616 = 0.2 мг/м3

     Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
     Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
     Всего просчитано точек: 16
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра:  автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.9(Ump) м/с

              _____________Расшифровка_обозначений_____________
             | Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]     |
             | Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]     |
             | Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.]  |
             | Uоп- опасная скорость ветра [    м/с    ]  |
     |~~~~~~~~                                            ~~~~~~~~~~~~~|
     | -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются|
     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________________________________________________________________________________________________
 y=   5328:  5331:  5032:  5744:  5093:  4868:  4703:  5959:  5331:  6074:  4850:  6074:  5206:  5959:  5331:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   1888:  1890:  2070:  2192:  2209:  2287:  2417:  2457:  2518:  2599:  2643:  2825:  2834:  2879:  2934:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____
 y=   5518:
----------:
 x=   3085:
----------:
Qc : 0.001:
Cc : 0.000:
~~~~~~~~~~~


 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0.  Модель:  МРК-2014
         Координаты точки :  X=  2417.2 м,  Y=  4702.6 м

                                          _____________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0014129 доли ПДКмр|
                                     |       0.0002826 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   182 град.
                        и скорости ветра  2.15 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада
                              ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ
|Ном.| Код  |Тип|   Выброс  |    Вклад    |Вклад в%| Сумма %| Коэфф.влияния |
|----|-Ист.-|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]-|--------|--------|---- b=C/M ----|
|  1 | 6004 | П1|   0.006896|   0.0014129 | 100.00 | 100.00 |  0.204883233  |
|-------------------------------------------------------------------------------|
|                    В сумме =   0.0014129   100.00                             |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

3. Исходные параметры источников.
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город :363 п.Солнечный, Павлодаркая обл..
     Объект :0001 Строительство угольной тепловой электростанции ГРЭС-3, мощностью 4х660 МВт (264т.
     Вар.расч. :1 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 07.07.2026 0:05:
     Примесь :0621 - Метилбензол (349)
              ПДКмр для примеси 0621 = 0.6 мг/м3

     Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
     Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
     Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alfa	F	KP	Ди	Выброс
~Ист.~	~~~	~~м~~	~~м~~	~м/с~	~м3/с~~	градС	~~~~м~~~~~	~~~~м~~~~~	~~~~м~~~~~	~~~~м~~~~~	~гр.~	~~~	~~~~	~~	~~~г/с~~~
6004	П1	2.0				18.0	2350.00	2360.00	1.00	1.00	0.00	1.0	1.00	0	0.0655830

4. Расчетные параметры См,Um,Xм
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город :363 п.Солнечный, Павлодаркая обл..
     Объект :0001 Строительство угольной тепловой электростанции ГРЭС-3, мощностью 4х660 МВт (264т.
     Вар.расч. :1 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 07.07.2026 0:05:
     Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 23.2 град.С)
     Примесь :0621 - Метилбензол (349)
              ПДКмр для примеси 0621 = 0.6 мг/м3

     Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а Cm - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным М					
Источники			Их расчетные параметры		
Номер п/п	Код Ист.	M	Тип	Cm [доли ПДК]	Um [м/с]	Xm [м]
1	6004	0.065583	П1	3.903994	0.50	11.4
Суммарный Mq= 0.065583 г/с						
Сумма См по всем источникам = 3.903994 долей ПДК						
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с						

5. Управляющие параметры расчета
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город :363 п.Солнечный, Павлодаркая обл..
     Объект :0001 Строительство угольной тепловой электростанции ГРЭС-3, мощностью 4х660 МВт (264т.
     Вар.расч. :1 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 07.07.2026 0:05:
     Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 23.2 град.С)
     Примесь :0621 - Метилбензол (349)
              ПДКмр для примеси 0621 = 0.6 мг/м3

     Фоновая концентрация не задана

     Расчет по прямоугольнику 001 : 7536x6280 с шагом 628
     Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.9(Uмр) м/с
     Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город :363 п.Солнечный, Павлодаркая обл..
     Объект :0001 Строительство угольной тепловой электростанции ГРЭС-3, мощностью 4х660 МВт (264т.
     Вар.расч. :1 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 07.07.2026 0:05:
     Примесь :0621 - Метилбензол (349)
              ПДКмр для примеси 0621 = 0.6 мг/м3

     Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
     Расчет проводился на прямоугольнике 1
     с параметрами: координаты центра X= 3638, Y= 3174
                    размеры: длина(по X)= 7536, ширина(по Y)= 6280, шаг сетки= 628
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.9(Uмр) м/с

Расшифровка_обозначений
| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК] |
| Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб] |
| Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.] |
| Uоп- опасная скорость ветра [м/с] |

| -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются |
| -Если в строке Cmax=< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются |

```
 y=  6314 : Y-строка  1  Cmax=  0.002 долей ПДК (x=  2382.0; напр.ветра=180)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------
 x=  -130 :   498:  1126:  1754:  2382:  3010:  3638:  4266:  4894:  5522:  6150:  6778:  7406:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  5686 : Y-строка  2  Cmax=  0.003 долей ПДК (x=  2382.0; напр.ветра=181)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------
 x=  -130 :   498:  1126:  1754:  2382:  3010:  3638:  4266:  4894:  5522:  6150:  6778:  7406:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  5058 : Y-строка  3  Cmax=  0.004 долей ПДК (x=  2382.0; напр.ветра=181)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------
 x=  -130 :   498:  1126:  1754:  2382:  3010:  3638:  4266:  4894:  5522:  6150:  6778:  7406:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001:
Cc : 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  4430 : Y-строка  4  Cmax=  0.005 долей ПДК (x=  2382.0; напр.ветра=181)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------
 x=  -130 :   498:  1126:  1754:  2382:  3010:  3638:  4266:  4894:  5522:  6150:  6778:  7406:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001:
Cc : 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  3802 : Y-строка  5  Cmax=  0.010 долей ПДК (x=  2382.0; напр.ветра=181)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------
 x=  -130 :   498:  1126:  1754:  2382:  3010:  3638:  4266:  4894:  5522:  6150:  6778:  7406:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.003: 0.004: 0.006: 0.009: 0.010: 0.008: 0.006: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002:
Cc : 0.002: 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  3174 : Y-строка  6  Cmax=  0.022 долей ПДК (x=  2382.0; напр.ветра=182)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------
 x=  -130 :   498:  1126:  1754:  2382:  3010:  3638:  4266:  4894:  5522:  6150:  6778:  7406:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.004: 0.006: 0.009: 0.015: 0.022: 0.014: 0.009: 0.005: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002:
Cc : 0.002: 0.003: 0.006: 0.009: 0.013: 0.008: 0.005: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  2546 : Y-строка  7  Cmax=  0.209 долей ПДК (x=  2382.0; напр.ветра=190)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------
 x=  -130 :   498:  1126:  1754:  2382:  3010:  3638:  4266:  4894:  5522:  6150:  6778:  7406:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.004: 0.006: 0.012: 0.035: 0.209: 0.030: 0.011: 0.006: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002:
Cc : 0.002: 0.004: 0.007: 0.021: 0.125: 0.018: 0.007: 0.004: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:
Фоп:   94 :   96 :   99 :  107 :  190 :  254 :  262 :  264 :  266 :  267 :  267 :  268 :  268 :
Uоп: 2.36 : 1.49 : 0.71 : 8.90 : 6.58 : 8.90 : 0.73 : 1.58 : 2.44 : 3.33 : 4.19 : 5.06 : 5.89 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  1918 : Y-строка  8  Cmax=  0.065 долей ПДК (x=  2382.0; напр.ветра=356)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------
 x=  -130 :   498:  1126:  1754:  2382:  3010:  3638:  4266:  4894:  5522:  6150:  6778:  7406:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.004: 0.006: 0.011: 0.026: 0.065: 0.023: 0.010: 0.006: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002:
Cc : 0.002: 0.004: 0.007: 0.015: 0.039: 0.014: 0.006: 0.004: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:
Фоп:   80 :   77 :   70 :   53 :  356 :  304 :  289 :  283 :  280 :  278 :  277 :  276 :  275 :
Uоп: 2.40 : 1.54 : 0.73 : 8.90 : 8.90 : 8.90 : 0.82 : 1.63 : 2.48 : 3.33 : 4.19 : 5.06 : 5.89 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  1290 : Y-строка  9  Cmax=  0.014 долей ПДК (x=  2382.0; напр.ветра=358)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------
 x=  -130 :   498:  1126:  1754:  2382:  3010:  3638:  4266:  4894:  5522:  6150:  6778:  7406:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.004: 0.005: 0.008: 0.012: 0.014: 0.011: 0.008: 0.005: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002:
Cc : 0.002: 0.003: 0.005: 0.007: 0.008: 0.007: 0.005: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   662 : Y-строка 10  Cmax=  0.007 долей ПДК (x=  2382.0; напр.ветра=359)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------
 x=  -130 :   498:  1126:  1754:  2382:  3010:  3638:  4266:  4894:  5522:  6150:  6778:  7406:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.003: 0.004: 0.005: 0.007: 0.007: 0.007: 0.005: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001:
Cc : 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=    34 : Y-строка 11  Cmax=  0.005 долей ПДК (x=  2382.0; напр.ветра=359)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------
 x=  -130 :   498:  1126:  1754:  2382:  3010:  3638:  4266:  4894:  5522:  6150:  6778:  7406:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
```

```
Qc : 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001:
Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0.  Модель:  МРК-2014
          Координаты точки :  X=  2382.0 м,  Y=  2546.0 м
                                    _____________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.2085400 доли ПДКмр|
                                    |       0.1251240 мг/м3     |
                                    ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   190 град.
                       и скорости ветра  6.58 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада
______________________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ___________________________
|Ном.| Код  |Тип|   Выброс   |    Вклад    |Вклад в%| Сумма %| Коэфф.влияния |
|----|-Ист.-|---|---M-(Mq)--|-С[доли ПДК]-|--------|--------|---- b=C/M ----|
|  1 | 6004 | П1|     0.0656|   0.2085400 | 100.00 | 100.00 |    3.1797876  |
|-------------------------------------------------------------------------|
|                   В сумме =   0.2085400   100.00                        |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель:  МРК-2014
     Город     :363 п.Солнечный, Павлодарская обл..
     Объект    :0001  Строительство угольной тепловой электростанции ГРЭС-3, мощностью 4х660 МВт (264т.
     Вар.расч. :1    Расч.год: 2027 (СП)      Расчет проводился 07.07.2026 0:05:
     Примесь   :0621 - Метилбензол (349)
                ПДКмр для примеси 0621 = 0.6 мг/м3


       _____Параметры_расчетного_прямоугольника_No  1_____
      |  Координаты центра  : X=     3638 м;  Y=     3174 |
      |  Длина и ширина     : L=   7536 м;  B=   6280 м   |
      |  Шаг сетки (dX=dY)  : D=    628 м                 |
       ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра:  автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.9(Uмр) м/с

   (Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

      1     2     3     4     5     6     7     8     9    10    11    12    13
   *--|-----|-----|-----|-----|-----|-----C-----|-----|-----|-----|-----|-----|----|
 1-| 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.001 0.001 0.001 |- 1
   |                                                                               |
 2-| 0.002 0.002 0.002 0.003 0.003 0.003 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.001 0.001 |- 2
   |                                                                               |
 3-| 0.002 0.003 0.003 0.004 0.004 0.003 0.003 0.003 0.002 0.002 0.002 0.002 0.001 |- 3
   |                                                                               |
 4-| 0.003 0.003 0.004 0.005 0.005 0.005 0.004 0.003 0.003 0.002 0.002 0.002 0.001 |- 4
   |                                                                               |
 5-| 0.003 0.004 0.006 0.009 0.010 0.008 0.006 0.004 0.003 0.003 0.002 0.002 0.002 |- 5
   |                                                                               |
 6-C 0.004 0.006 0.009 0.015 0.022 0.014 0.009 0.005 0.004 0.003 0.002 0.002 0.002 C- 6
   |                                                                               |
 7-| 0.004 0.006 0.012 0.035 0.209 0.030 0.011 0.006 0.004 0.003 0.002 0.002 0.002 |- 7
   |                           ^                                                   |
 8-| 0.004 0.006 0.011 0.026 0.065 0.023 0.010 0.006 0.004 0.003 0.002 0.002 0.002 |- 8
   |                                                                               |
 9-| 0.004 0.005 0.008 0.012 0.014 0.011 0.008 0.005 0.004 0.003 0.002 0.002 0.002 |- 9
   |                                                                               |
10-| 0.003 0.004 0.005 0.007 0.007 0.007 0.005 0.004 0.003 0.002 0.002 0.002 0.001 |-10
   |                                                                               |
11-| 0.003 0.003 0.004 0.004 0.005 0.004 0.004 0.003 0.003 0.002 0.002 0.002 0.001 |-11
   |                                                                               |
   |--|-----|-----|-----|-----|-----|-----C-----|-----|-----|-----|-----|-----|----|
      1     2     3     4     5     6     7     8     9    10    11    12    13

       В целом по расчетному прямоугольнику:
 Максимальная концентрация ---------> См =  0.2085400 долей ПДКмр
                                         =  0.1251240 мг/м3
 Достигается в точке с координатами:  Хм =  2382.0 м
     ( Х-столбец 5, Y-строка 7)       Yм =  2546.0 м
 При опасном направлении ветра  :     190 град.
  и "опасной" скорости ветра    :  6.58 м/с


8. Результаты расчета по жилой застройке.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель:  МРК-2014
     Город     :363 п.Солнечный, Павлодарская обл..
     Объект    :0001  Строительство угольной тепловой электростанции ГРЭС-3, мощностью 4х660 МВт (264т.
     Вар.расч. :1    Расч.год: 2027 (СП)      Расчет проводился 07.07.2026 0:05:
     Примесь   :0621 - Метилбензол (349)
                ПДКмр для примеси 0621 = 0.6 мг/м3
```

```
     Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
     Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
     Всего просчитано точек: 16
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра:  автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.9(Ump) м/с

            ____________Расшифровка_обозначений____________
           | Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]      |
           | Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]      |
           | Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.]   |
           | Uоп- опасная скорость ветра [    м/с    ]   |
     |~~~~~~~~                                           ~~~~~~~~~~~~|
     | -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются|
     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________________________________________________________________________________________________________
 y=   5328:  5331:  5032:  5744:  5093:  4868:  4703:  5959:  5331:  6074:  4850:  6074:  5206:  5959:  5331:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   1888:  1890:  2070:  2192:  2209:  2287:  2417:  2457:  2518:  2599:  2643:  2825:  2834:  2879:  2934:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.003: 0.003: 0.004: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.002: 0.003: 0.002: 0.004: 0.002: 0.003: 0.002: 0.003:
Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.001: 0.002: 0.001: 0.002: 0.001: 0.002: 0.001: 0.002:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________
 y=   5518:
----------:
 x=   3085:
----------:
Qc : 0.003:
Cc : 0.002:
~~~~~~~~~~~


 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0.  Модель:  МРК-2014
         Координаты точки :  X=  2417.2 м,  Y=  4702.6 м

                                      _____________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0044790 доли ПДКмр|
                                     |       0.0026874 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   182 град.
                      и скорости ветра  2.15 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада
_____________________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ_____________________________________
|Ном.| Код  |Тип|   Выброс  |    Вклад    |Вклад в%| Сумма %| Коэфф.влияния |
|----|-Ист.-|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]-|--------|--------|---- b=C/M ----|
|  1 | 6004 | П1|     0.0656|   0.0044790 | 100.00 | 100.00 |  0.068294413  |
|-------------------------------------------------------------------------------|
|                    В сумме =   0.0044790   100.00                             |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


3. Исходные параметры источников.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель:  МРК-2014
     Город     :363 п.Солнечный, Павлодаркая обл..
     Объект    :0001  Строительство угольной тепловой электростанции ГРЭС-3, мощностью 4х660 МВт (264т.
     Вар.расч. :1    Расч.год: 2027 (СП)      Расчет проводился 07.07.2026 0:05:
     Примесь   :0703 - Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)
                ПДКмр для примеси 0703 = 0.00001 мг/м3 (=10ПДКсс)

     Коэффициент рельефа (KP): индивидуальный с источников
     Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
     Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

_____________________________________________________________________________________________________________
 Код  |Тип|  H  |  D  |  Wo |   V1  |  T  |    X1    |    Y1    |    X2    |    Y2    |Alfa | F | KP |Ди| Выброс
~Ист.~|~~~|~~м~~|~~м~~|~м/с~|~м3/с~~|градС|~~~~м~~~~~|~~~~м~~~~~|~~~~м~~~~~|~~~~м~~~~~|~гр.~|~~~|~~~~|~~|~~~г/с~~~
 0001  T     5.0  0.20  3.80  0.1194 180.0    2321.00    2159.00                                3.0 1.00 0  0.0000008
 0002  T     5.0  0.20  3.80  0.1194 180.0    2547.00    2194.00                                3.0 1.00 0  0.0000008
 0003  T     5.0  0.20  3.80  0.1194 180.0    2677.00    2159.00                                3.0 1.00 0       1E-8
 0004  T     5.0  0.20  3.80  0.1194 180.0    2608.00    2289.00                                3.0 1.00 0       1E-8
 0005  T     5.0  0.20  3.80  0.1194 180.0    2521.00    2463.00                                3.0 1.00 0       1E-8
 0006  T     5.0  0.20  3.80  0.1194 180.0    2477.00    2437.00                                3.0 1.00 0  0.0000005


4. Расчетные параметры Cм,Uм,Xм
   ПК ЭРА v3.0.  Модель:  МРК-2014
     Город     :363 п.Солнечный, Павлодаркая обл..
     Объект    :0001  Строительство угольной тепловой электростанции ГРЭС-3, мощностью 4х660 МВт (264т.
     Вар.расч. :1    Расч.год: 2027 (СП)      Расчет проводился 07.07.2026 0:05:
     Сезон     :ЛЕТО (температура воздуха 23.2 град.С)
     Примесь   :0703 - Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)
                ПДКмр для примеси 0703 = 0.00001 мг/м3 (=10ПДКсс)

     Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

_____________________________________________________________________
|__________Источники__________|_____Их расчетные параметры_____|
|Номер| Код  |      M       |Тип |      Cm      |    Um    |    Xm    |
|-п/п-|-Ист.-|--------------|----|-[доли ПДК]-|--[м/с]--|----[м]---|
|   1 | 0001 |  0.00000077| T  |   0.996705 |   1.01   |    15.6  |
```

```
|   2 | 0002 |  0.00000077| T  |   0.996705 |   1.01  |    15.6  |
|   3 | 0003 |  0.00000001| T  |   0.012944 |   1.01  |    15.6  |
|   4 | 0004 |  0.00000001| T  |   0.012944 |   1.01  |    15.6  |
|   5 | 0005 |  0.00000001| T  |   0.012944 |   1.01  |    15.6  |
|   6 | 0006 |  0.00000048| T  |   0.621323 |   1.01  |    15.6  |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|Суммарный Mq=  0.00000205 г/с                                       |
|Сумма См по всем источникам =     2.653566 долей ПДК                |
|--------------------------------------------------------------------|
|Средневзвешенная опасная скорость ветра =      1.01 м/с             |
|____________________________________________________________________|
```

5. Управляющие параметры расчета
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город   :363 п.Солнечный, Павлодаркая обл..
     Объект   :0001 Строительство угольной тепловой электростанции ГРЭС-3, мощностью 4х660 МВт (264т.
     Вар.расч. :1   Расч.год: 2027 (СП)   Расчет проводился 07.07.2026 0:05:
     Сезон   :ЛЕТО (температура воздуха 23.2 град.С)
     Примесь   :0703 - Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)
                ПДКмр для примеси 0703 = 0.00001 мг/м3 (=10ПДКсс)

     Фоновая концентрация не задана

     Расчет по прямоугольнику 001 : 7536x6280 с шагом 628
     Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.9(Ump) м/с
     Средневзвешенная опасная скорость ветра Ucв= 1.01 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город   :363 п.Солнечный, Павлодаркая обл..
     Объект   :0001 Строительство угольной тепловой электростанции ГРЭС-3, мощностью 4х660 МВт (264т.
     Вар.расч. :1   Расч.год: 2027 (СП)   Расчет проводился 07.07.2026 0:05:
     Примесь   :0703 - Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)
                ПДКмр для примеси 0703 = 0.00001 мг/м3 (=10ПДКсс)

     Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
     Расчет проводился на прямоугольнике 1
     с параметрами: координаты центра X= 3638, Y= 3174
                    размеры: длина(по X)= 7536, ширина(по Y)= 6280, шаг сетки= 628
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.9(Ump) м/с

```
            _____________Расшифровка_обозначений_____________
           | Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]     |
           | Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]     |
           | Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.]  |
           | Uоп- опасная скорость ветра [    м/с    ]  |
           | Ви - вклад ИСТОЧНИКА  в  Qc [доли ПДК]     |
           | Ки - код источника для верхней строки Ви   |
     |~~~~~~~~                                           ~~~~~~~~~~~~|
     | -Если в строке Cmax=< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются |
     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

```
 y=  6314 : Y-строка  1  Cmax=  0.001 долей ПДК (x=  2382.0; напр.ветра=179)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------
 x=  -130 :   498:  1126:  1754:  2382:  3010:  3638:  4266:  4894:  5522:  6150:  6778:  7406:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  5686 : Y-строка  2  Cmax=  0.001 долей ПДК (x=  2382.0; напр.ветра=179)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------
 x=  -130 :   498:  1126:  1754:  2382:  3010:  3638:  4266:  4894:  5522:  6150:  6778:  7406:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  5058 : Y-строка  3  Cmax=  0.001 долей ПДК (x=  2382.0; напр.ветра=179)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------
 x=  -130 :   498:  1126:  1754:  2382:  3010:  3638:  4266:  4894:  5522:  6150:  6778:  7406:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  4430 : Y-строка  4  Cmax=  0.002 долей ПДК (x=  2382.0; напр.ветра=178)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------
 x=  -130 :   498:  1126:  1754:  2382:  3010:  3638:  4266:  4894:  5522:  6150:  6778:  7406:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

```
 y=  3802 : Y-строка  5  Cmax=  0.003 долей ПДК (x=  2382.0; напр.ветра=177)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------
 x=  -130 :   498:  1126:  1754:  2382:  3010:  3638:  4266:  4894:  5522:  6150:  6778:  7406:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  3174 : Y-строка  6  Cmax=  0.007 долей ПДК (x=  2382.0; напр.ветра=172)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------
 x=  -130 :   498:  1126:  1754:  2382:  3010:  3638:  4266:  4894:  5522:  6150:  6778:  7406:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.001: 0.002: 0.002: 0.004: 0.007: 0.005: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  2546 : Y-строка  7  Cmax=  0.074 долей ПДК (x=  2382.0; напр.ветра=139)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------
 x=  -130 :   498:  1126:  1754:  2382:  3010:  3638:  4266:  4894:  5522:  6150:  6778:  7406:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.001: 0.002: 0.003: 0.007: 0.074: 0.011: 0.004: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп:   97 :  100 :  105 :  122 :  139 :  235 :  253 :  260 :  263 :  264 :  265 :  266 :      :
Uоп: 8.90 : 8.90 : 8.90 : 8.90 : 2.32 : 8.90 : 8.90 : 8.90 : 8.90 : 8.90 : 8.90 : 8.90 :      :
     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :
Ви : 0.001: 0.001: 0.002: 0.006: 0.072: 0.008: 0.002: 0.001: 0.001:      :     :     :     :
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0006 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :      :     :     :     :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001:      :     :     :     :
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :      :     :     :     :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  1918 : Y-строка  8  Cmax=  0.054 долей ПДК (x=  2382.0; напр.ветра=346)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------
 x=  -130 :   498:  1126:  1754:  2382:  3010:  3638:  4266:  4894:  5522:  6150:  6778:  7406:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.001: 0.002: 0.004: 0.012: 0.054: 0.012: 0.004: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп:   83 :   81 :   78 :   68 :  346 :  300 :  283 :  279 :  277 :  276 :  275 :  274 :      :
Uоп: 8.90 : 8.90 : 8.90 : 8.90 : 8.90 : 8.90 : 8.90 : 8.90 : 8.90 : 8.90 : 8.90 : 8.90 :      :
     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :
Ви : 0.001: 0.001: 0.002: 0.008: 0.054: 0.011: 0.002: 0.001: 0.001:      :     :     :     :
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :      :     :     :     :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.004:      : 0.001: 0.002: 0.001: 0.001:      :     :     :     :
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :      : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :      :     :     :     :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  1290 : Y-строка  9  Cmax=  0.005 долей ПДК (x=  2382.0; напр.ветра=  3)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------
 x=  -130 :   498:  1126:  1754:  2382:  3010:  3638:  4266:  4894:  5522:  6150:  6778:  7406:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.001: 0.002: 0.003: 0.005: 0.005: 0.004: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   662 : Y-строка 10  Cmax=  0.003 долей ПДК (x=  2382.0; напр.ветра=  2)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------
 x=  -130 :   498:  1126:  1754:  2382:  3010:  3638:  4266:  4894:  5522:  6150:  6778:  7406:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=    34 : Y-строка 11  Cmax=  0.002 долей ПДК (x=  2382.0; напр.ветра=  2)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------
 x=  -130 :   498:  1126:  1754:  2382:  3010:  3638:  4266:  4894:  5522:  6150:  6778:  7406:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0.  Модель:  МРК-2014
         Координаты точки :  X=  2382.0 м,  Y=  2546.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0744546 доли ПДКмр|
                                     |       0.0000007 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   139 град.
                      и скорости ветра  2.32 м/с
Всего источников: 6. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада
                         ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ
|Ном.| Код  |Тип|   Выброс  |    Вклад    |Вклад в%| Сумма %| Коэфф.влияния |
|----|-Ист.-|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]-|--------|--------|---- b=C/M ----|
|  1 | 0006 | T | 0.00000048|   0.0721040 |  96.84 |  96.84 |       150217  |
|-------------------------------------------------------------------------------|
|                    В сумме =   0.0721040    96.84                             |
| Суммарный вклад остальных =   0.0023506     3.16 (5 источников)               |
```

~~~~~~

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :363 п.Солнечный, Павлодаркая обл..
Объект :0001 Строительство угольной тепловой электростанции ГРЭС-3, мощностью 4х660 МВт (264т.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 07.07.2026 0:05:
Примесь :0703 - Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)
ПДКмр для примеси 0703 = 0.00001 мг/м3 (=10ПДКсс)

Параметры_расчетного_прямоугольника_No 1
| Координаты центра : X= 3638 м; Y= 3174 |
| Длина и ширина : L= 7536 м; B= 6280 м |
| Шаг сетки (dX=dY) : D= 628 м |
~~~~~~

Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.9(Ump) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
1-	0.000	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.000	.	.	.	.	- 1
2-	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	.	.	.	- 2
3-	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	.	.	- 3
4-	0.001	0.001	0.001	0.002	0.002	0.002	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.000	.	- 4
5-	0.001	0.001	0.002	0.002	0.003	0.003	0.002	0.002	0.001	0.001	0.001	0.001	.	- 5
6-C	0.001	0.002	0.002	0.004	0.007	0.005	0.003	0.002	0.001	0.001	0.001	0.001	.	C- 6
7-	0.001	0.002	0.003	0.007	0.074	0.011	0.004	0.002	0.001	0.001	0.001	0.001	.	- 7
8-	0.001	0.002	0.004	0.012	0.054	0.012	0.004	0.002	0.001	0.001	0.001	0.001	.	- 8
9-	0.001	0.002	0.003	0.005	0.005	0.004	0.003	0.002	0.001	0.001	0.001	0.001	.	- 9
10-	0.001	0.001	0.002	0.003	0.003	0.003	0.002	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	.	-10
11-	0.001	0.001	0.001	0.002	0.002	0.002	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.000	.	-11
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	

В целом по расчетному прямоугольнику:
Максимальная концентрация ---------> См = 0.0744546 долей ПДКмр
= 0.0000007 мг/м3
Достигается в точке с координатами: Хм = 2382.0 м
(X-столбец 5, Y-строка 7) Ym = 2546.0 м
При опасном направлении ветра : 139 град.
и "опасной" скорости ветра : 2.32 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :363 п.Солнечный, Павлодаркая обл..
Объект :0001 Строительство угольной тепловой электростанции ГРЭС-3, мощностью 4х660 МВт (264т.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 07.07.2026 0:05:
Примесь :0703 - Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)
ПДКмр для примеси 0703 = 0.00001 мг/м3 (=10ПДКсс)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
Всего просчитано точек: 16
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.9(Ump) м/с

Расшифровка_обозначений
| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК] |
| Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб] |
| Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.] |
| Uоп- опасная скорость ветра [м/с] |
| Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК] |
| Ки - код источника для верхней строки Ви |
~~~~~~

y=	5328:	5331:	5032:	5744:	5093:	4868:	4703:	5959:	5331:	6074:	4850:	6074:	5206:	5959:	5331:
x=	1888:	1890:	2070:	2192:	2209:	2287:	2417:	2457:	2518:	2599:	2643:	2825:	2834:	2879:	2934:
~~~~~~

```
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   5518:
----------:
 x=   3085:
----------:
Qc : 0.001:
Cc : 0.000:
~~~~~~~~~~~


 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0.  Модель:  МРК-2014
         Координаты точки :  X=  2417.2 м,  Y=  4702.6 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0014874 доли ПДКмр|
                                     |     1.487365E-8 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   179 град.
                        и скорости ветра  8.90 м/с
Всего источников: 6. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада
                                ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ
|Ном.| Код  |Тип|   Выброс  |    Вклад    |Вклад в%| Сумма %| Коэфф.влияния |
|----|-Ист.-|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]-|--------|--------|---- b=C/M ----|
|  1 | 0002 | T | 0.00000077|   0.0005478 |  36.83 |  36.83 |  711.3735352  |
|  2 | 0001 | T | 0.00000077|   0.0004879 |  32.80 |  69.63 |  633.6441650  |
|  3 | 0006 | T | 0.00000048|   0.0004311 |  28.98 |  98.61 |  898.0640869  |
|-------------------------------------------------------------------------------|
|                    В сумме =   0.0014667    98.61                             |
| Суммарный вклад остальных =   0.0000206     1.39 (3 источника)                |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


3. Исходные параметры источников.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель:  МРК-2014
     Город     :363 п.Солнечный, Павлодаркая обл..
     Объект    :0001  Строительство угольной тепловой электростанции ГРЭС-3, мощностью 4х660 МВт (264т.
     Вар.расч. :1    Расч.год: 2027 (СП)      Расчет проводился 07.07.2026 0:05:
     Примесь   :1042 - Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)
                 ПДКмр для примеси 1042 = 0.1 мг/м3

     Коэффициент рельефа (KP): индивидуальный с источников
     Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
     Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
_____________________________________________________________________________________________________________
 Код  |Тип|  H  |  D  |  Wo |   V1  |  T  |    X1    |    Y1    |    X2    |    Y2    |Alfa | F | KP |Ди| Выброс
~Ист.~|~~~|~~м~~|~~м~~|~м/с~|~м3/с~~|градС|~~~~м~~~~~|~~~~м~~~~~|~~~~м~~~~~|~~~~м~~~~~|~гр.~|~~~|~~~~|~~|~~~г/с~~~
 6004  П1    2.0                    18.0    2350.00    2360.00       1.00       1.00  0.00 1.0 1.00 0  0.0126390


4. Расчетные параметры См,Um,Xm
   ПК ЭРА v3.0.  Модель:  МРК-2014
     Город     :363 п.Солнечный, Павлодаркая обл..
     Объект    :0001  Строительство угольной тепловой электростанции ГРЭС-3, мощностью 4х660 МВт (264т.
     Вар.расч. :1    Расч.год: 2027 (СП)      Расчет проводился 07.07.2026 0:05:
     Сезон     :ЛЕТО (температура воздуха 23.2 град.С)
     Примесь   :1042 - Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)
                 ПДКмр для примеси 1042 = 0.1 мг/м3

     Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
_____________________________________________________________________
| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным|
|   по всей площади, а Cm - концентрация одиночного источника,    |
|   расположенного в центре симметрии, с суммарным M              |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|__________Источники__________|_____Их расчетные параметры_____|
|Номер| Код  |     M      |Тип |     Cm     |    Um    |    Xm    |
|-п/п-|-Ист.-|------------|----|-[доли ПДК]-|--[м/с]---|----[м]---|
|   1 | 6004 |    0.012639| П1 |   4.514211 |   0.50   |    11.4  |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|Суммарный Mq=    0.012639 г/с                                    |
|Сумма См по всем источникам =     4.514211 долей ПДК             |
|-----------------------------------------------------------------|
|Средневзвешенная опасная скорость ветра =      0.50 м/с          |
|_________________________________________________________________|

5. Управляющие параметры расчета
   ПК ЭРА v3.0.  Модель:  МРК-2014
     Город     :363 п.Солнечный, Павлодаркая обл..
     Объект    :0001  Строительство угольной тепловой электростанции ГРЭС-3, мощностью 4х660 МВт (264т.
     Вар.расч. :1    Расч.год: 2027 (СП)      Расчет проводился 07.07.2026 0:05:
     Сезон     :ЛЕТО (температура воздуха 23.2 град.С)
     Примесь   :1042 - Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)
                 ПДКмр для примеси 1042 = 0.1 мг/м3

     Фоновая концентрация не задана
```

Расчет по прямоугольнику 001 : 7536x6280 с шагом 628
Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.9(Uмр) м/с
Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :363 п.Солнечный, Павлодаркая обл..
Объект :0001 Строительство угольной тепловой электростанции ГРЭС-3, мощностью 4х660 МВт (264т.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 07.07.2026 0:05:
Примесь :1042 - Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)
ПДКмр для примеси 1042 = 0.1 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Расчет проводился на прямоугольнике 1
с параметрами: координаты центра X= 3638, Y= 3174
размеры: длина(по X)= 7536, ширина(по Y)= 6280, шаг сетки= 628
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.9(Uмр) м/с

Расшифровка_обозначений
| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]
| Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]
| Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.]
| Uоп- опасная скорость ветра [м/с]
| -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются|
| -Если в строке Cmax=< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются |

y= 6314 : Y-строка 1 Cmax= 0.003 долей ПДК (x= 2382.0; напр.ветра=180)

x=	-130	498	1126	1754	2382	3010	3638	4266	4894	5522	6150	6778	7406
Qc :	0.002	0.002	0.002	0.002	0.003	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.001
Cc :	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000

y= 5686 : Y-строка 2 Cmax= 0.003 долей ПДК (x= 2382.0; напр.ветра=181)

x=	-130	498	1126	1754	2382	3010	3638	4266	4894	5522	6150	6778	7406
Qc :	0.002	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.002	0.002	0.002	0.002	0.001
Cc :	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000

y= 5058 : Y-строка 3 Cmax= 0.004 долей ПДК (x= 2382.0; напр.ветра=181)

x=	-130	498	1126	1754	2382	3010	3638	4266	4894	5522	6150	6778	7406
Qc :	0.003	0.003	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.003	0.003	0.002	0.002	0.002	0.002
Cc :	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000

y= 4430 : Y-строка 4 Cmax= 0.006 долей ПДК (x= 2382.0; напр.ветра=181)

x=	-130	498	1126	1754	2382	3010	3638	4266	4894	5522	6150	6778	7406
Qc :	0.003	0.004	0.005	0.006	0.006	0.006	0.005	0.004	0.003	0.003	0.002	0.002	0.002
Cc :	0.000	0.000	0.000	0.001	0.001	0.001	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000

y= 3802 : Y-строка 5 Cmax= 0.011 долей ПДК (x= 2382.0; напр.ветра=181)

x=	-130	498	1126	1754	2382	3010	3638	4266	4894	5522	6150	6778	7406
Qc :	0.004	0.005	0.007	0.010	0.011	0.010	0.007	0.005	0.004	0.003	0.002	0.002	0.002
Cc :	0.000	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000

y= 3174 : Y-строка 6 Cmax= 0.025 долей ПДК (x= 2382.0; напр.ветра=182)

x=	-130	498	1126	1754	2382	3010	3638	4266	4894	5522	6150	6778	7406
Qc :	0.004	0.006	0.011	0.017	0.025	0.016	0.010	0.006	0.004	0.003	0.003	0.002	0.002
Cc :	0.000	0.001	0.001	0.002	0.002	0.002	0.001	0.001	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000

y= 2546 : Y-строка 7 Cmax= 0.241 долей ПДК (x= 2382.0; напр.ветра=190)

x=	-130	498	1126	1754	2382	3010	3638	4266	4894	5522	6150	6778	7406
Qc :	0.005	0.007	0.013	0.041	0.241	0.035	0.013	0.007	0.005	0.003	0.003	0.002	0.002
Cc :	0.000	0.001	0.001	0.004	0.024	0.003	0.001	0.001	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000

```
Фоп:   94 :   96 :   99 :  107 :  190 :  254 :  262 :  264 :  266 :  267 :  267 :  268 :  268 :
Uоп: 2.36 : 1.49 : 0.71 : 8.90 : 6.58 : 8.90 : 0.73 : 1.58 : 2.44 : 3.33 : 4.19 : 5.06 : 5.89 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
__________
 y=  1918 : Y-строка  8  Cmax=  0.076 долей ПДК (x=  2382.0; напр.ветра=356)
----------:__________________________________________________________________________________________
 x=  -130 :   498:  1126:  1754:  2382:  3010:  3638:  4266:  4894:  5522:  6150:  6778:  7406:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.005: 0.007: 0.013: 0.030: 0.076: 0.026: 0.012: 0.007: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002:
Cc : 0.000: 0.001: 0.001: 0.003: 0.008: 0.003: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп:   80 :   77 :   70 :   53 :  356 :  304 :  289 :  283 :  280 :  278 :  277 :  276 :  275 :
Uоп: 2.40 : 1.54 : 0.73 : 8.90 : 8.90 : 8.90 : 0.82 : 1.63 : 2.48 : 3.33 : 4.19 : 5.06 : 5.89 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
__________
 y=  1290 : Y-строка  9  Cmax=  0.016 долей ПДК (x=  2382.0; напр.ветра=358)
----------:__________________________________________________________________________________________
 x=  -130 :   498:  1126:  1754:  2382:  3010:  3638:  4266:  4894:  5522:  6150:  6778:  7406:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.004: 0.006: 0.009: 0.014: 0.016: 0.013: 0.009: 0.006: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002:
Cc : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
__________
 y=   662 : Y-строка 10  Cmax=  0.009 долей ПДК (x=  2382.0; напр.ветра=359)
----------:__________________________________________________________________________________________
 x=  -130 :   498:  1126:  1754:  2382:  3010:  3638:  4266:  4894:  5522:  6150:  6778:  7406:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.004: 0.005: 0.006: 0.008: 0.009: 0.008: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002:
Cc : 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
__________
 y=    34 : Y-строка 11  Cmax=  0.005 долей ПДК (x=  2382.0; напр.ветра=359)
----------:__________________________________________________________________________________________
 x=  -130 :   498:  1126:  1754:  2382:  3010:  3638:  4266:  4894:  5522:  6150:  6778:  7406:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0.  Модель:  МРК-2014
          Координаты точки :  X=  2382.0 м,  Y=  2546.0 м
                                     _____________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.2411360 доли ПДКмр|
                                     |       0.0241136 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   190 град.
                       и скорости ветра  6.58 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада
______________________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ___________________________
|Ном.| Код  |Тип|   Выброс   |    Вклад     |Вклад в%| Сумма %| Коэфф.влияния |
|----|-Ист.-|---|---М-(Mq)--|-С[доли ПДК]-|--------|--------|---- b=C/M ----|
|  1 | 6004 | П1|     0.0126|   0.2411360 | 100.00 | 100.00 |   19.0787277  |
|---------------------------------------------------------------------------|
|                   В сумме =   0.2411360   100.00                          |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель:  МРК-2014
     Город     :363 п.Солнечный, Павлодаркая обл..
     Объект    :0001  Строительство угольной тепловой электростанции ГРЭС-3, мощностью 4х660 МВт (264т.
     Вар.расч. :1    Расч.год: 2027 (СП)      Расчет проводился 07.07.2026 0:05:
     Примесь   :1042 - Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)
                ПДКмр для примеси 1042 = 0.1 мг/м3


       _____Параметры_расчетного_прямоугольника_No  1_____
      |  Координаты центра  : X=     3638 м;  Y=     3174 |
      |  Длина и ширина     : L=   7536 м;  B=   6280 м   |
      |  Шаг сетки (dX=dY)  : D=    628 м                 |
       ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра:  автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.9(Uмр) м/с

   (Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

      1     2     3     4     5     6     7     8     9    10    11    12    13
   *--|-----|-----|-----|-----|-----|-----C-----|-----|-----|-----|-----|-----|----|
 1-| 0.002 0.002 0.002 0.002 0.003 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.001 |- 1
   |                                                                               |
 2-| 0.002 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.002 0.002 0.002 0.002 0.001 |- 2
   |                                                                               |
 3-| 0.003 0.003 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.003 0.003 0.002 0.002 0.002 0.002 |- 3
   |                                                                               |
 4-| 0.003 0.004 0.005 0.006 0.006 0.006 0.005 0.004 0.003 0.003 0.002 0.002 0.002 |- 4
   |                                                                               |
```

```
 5-| 0.004 0.005 0.007 0.010 0.011 0.010 0.007 0.005 0.004 0.003 0.002 0.002 0.002 |- 5
   |                                                                               |
 6-C 0.004 0.006 0.011 0.017 0.025 0.016 0.010 0.006 0.004 0.003 0.003 0.002 0.002 C- 6
   |                                                                               |
 7-| 0.005 0.007 0.013 0.041 0.241 0.035 0.013 0.007 0.005 0.003 0.003 0.002 0.002 |- 7
   |                           ^                                                   |
 8-| 0.005 0.007 0.013 0.030 0.076 0.026 0.012 0.007 0.004 0.003 0.003 0.002 0.002 |- 8
   |                                                                               |
 9-| 0.004 0.006 0.009 0.014 0.016 0.013 0.009 0.006 0.004 0.003 0.003 0.002 0.002 |- 9
   |                                                                               |
10-| 0.004 0.005 0.006 0.008 0.009 0.008 0.006 0.005 0.004 0.003 0.002 0.002 0.002 |-10
   |                                                                               |
11-| 0.003 0.004 0.004 0.005 0.005 0.005 0.004 0.004 0.003 0.003 0.002 0.002 0.002 |-11
   |                                                                               |
   |--|-----|-----|-----|-----|-----|-----C-----|-----|-----|-----|-----|-----|----|
      1     2     3     4     5     6     7     8     9    10    11    12    13

      В целом по расчетному прямоугольнику:
 Максимальная концентрация ---------> Cм =  0.2411360 долей ПДКмр
                                       =  0.0241136 мг/м3
 Достигается в точке с координатами:  Xм =  2382.0 м
     ( X-столбец 5, Y-строка 7)       Yм =  2546.0 м
 При опасном направлении ветра  :     190 град.
  и "опасной" скорости ветра    :  6.58 м/с


8. Результаты расчета по жилой застройке.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель:  МРК-2014
     Город     :363 п.Солнечный, Павлодаркая обл..
     Объект    :0001  Строительство угольной тепловой электростанции ГРЭС-3, мощностью 4х660 МВт (264т.
     Вар.расч. :1    Расч.год: 2027 (СП)      Расчет проводился 07.07.2026 0:05:
     Примесь   :1042 - Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)
                ПДКмр для примеси 1042 = 0.1 мг/м3

     Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
     Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
     Всего просчитано точек: 16
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра:  автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.9(Uмр) м/с

            ___________Расшифровка_обозначений___________
           | Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]      |
           | Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]      |
           | Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.]   |
           | Uоп- опасная скорость ветра [    м/с    ]   |
    |~~~~~~~~                                 ~~~~~~~~~~~~|
    | -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются|
    ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________________________________________________________________________________________________________
 y=   5328:  5331:  5032:  5744:  5093:  4868:  4703:  5959:  5331:  6074:  4850:  6074:  5206:  5959:  5331:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   1888:  1890:  2070:  2192:  2209:  2287:  2417:  2457:  2518:  2599:  2643:  2825:  2834:  2879:  2934:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.004: 0.005: 0.005: 0.003: 0.004: 0.003: 0.005: 0.003: 0.004: 0.003: 0.004:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____
 y=   5518:
----------:
 x=   3085:
----------:
Qc : 0.003:
Cc : 0.000:
~~~~~~~~~~


 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0.  Модель:  МРК-2014
         Координаты точки :  X=  2417.2 м,  Y=  4702.6 м

                                      _____________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0051790 доли ПДКмр|
                                     |       0.0005179 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   182 град.
                      и скорости ветра  2.15 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада
_____________________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ_____________________________
|Ном.| Код  |Тип|   Выброс  |    Вклад    |Вклад в%| Сумма %| Коэфф.влияния |
|----|-Ист.-|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]-|--------|--------|---- b=C/M ----|
|  1 | 6004 | П1|     0.0126|   0.0051790 | 100.00 | 100.00 |  0.409766465  |
|-------------------------------------------------------------------------|
|                    В сумме =   0.0051790   100.00                       |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


3. Исходные параметры источников.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель:  МРК-2014
     Город     :363 п.Солнечный, Павлодаркая обл..
```

```
     Объект    :0001  Строительство угольной тепловой электростанции ГРЭС-3, мощностью 4х660 МВт (264т.
     Вар.расч. :1    Расч.год: 2027 (СП)      Расчет проводился 07.07.2026 0:05:
     Примесь   :1061 - Этанол (Этиловый спирт) (667)
                ПДКмр для примеси 1061 = 5.0 мг/м3

     Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
     Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
     Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

_____________________________________________________________________________________________________
 Код  |Тип|  H  |  D  |  Wo |   V1  |  T  |    X1    |    Y1    |    X2    |    Y2    |Alfa | F | КР |Ди| Выброс
~Ист.~|~~~|~~м~~|~~м~~|~м/с~|~м3/с~~|градС|~~~~м~~~~~|~~~~м~~~~~|~~~~м~~~~~|~~~~м~~~~~|~гр.~|~~~|~~~~|~~|~~~г/с~~~
 6004  П1    2.0                      18.0    2350.00    2360.00       1.00       1.00  0.00 1.0 1.00 0  0.0195830


4. Расчетные параметры См,Um,Xм
   ПК ЭРА v3.0.  Модель:  МРК-2014
     Город     :363 п.Солнечный, Павлодаркая обл..
     Объект    :0001  Строительство угольной тепловой электростанции ГРЭС-3, мощностью 4х660 МВт (264т.
     Вар.расч. :1    Расч.год: 2027 (СП)      Расчет проводился 07.07.2026 0:05:
     Сезон     :ЛЕТО (температура воздуха 23.2 град.С)
     Примесь   :1061 - Этанол (Этиловый спирт) (667)
                ПДКмр для примеси 1061 = 5.0 мг/м3

     Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

_____________________________________________________________________
| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным|
|   по всей площади, а Cm - концентрация одиночного источника,   |
|   расположенного в центре симметрии, с суммарным М             |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|__________Источники___________|_____Их расчетные параметры______|
|Номер| Код  |     М      |Тип |     Cm     |    Um    |    Xm    |
|-п/п-|-Ист.-|------------|----|-[доли ПДК]-|--[м/с]--|----[м]---|
|   1 | 6004 |    0.019583| П1 |   0.139887 |   0.50   |    11.4  |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|Суммарный Mq=    0.019583 г/с                                    |
|Сумма См по всем источникам =     0.139887 долей ПДК            |
|-----------------------------------------------------------------|
|Средневзвешенная опасная скорость ветра =      0.50 м/с          |
|_________________________________________________________________|

5. Управляющие параметры расчета
   ПК ЭРА v3.0.  Модель:  МРК-2014
     Город     :363 п.Солнечный, Павлодаркая обл..
     Объект    :0001  Строительство угольной тепловой электростанции ГРЭС-3, мощностью 4х660 МВт (264т.
     Вар.расч. :1    Расч.год: 2027 (СП)      Расчет проводился 07.07.2026 0:05:
     Сезон     :ЛЕТО (температура воздуха 23.2 град.С)
     Примесь   :1061 - Этанол (Этиловый спирт) (667)
                ПДКмр для примеси 1061 = 5.0 мг/м3

     Фоновая концентрация не задана

     Расчет по прямоугольнику 001 : 7536x6280 с шагом 628
     Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП  001
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.9(Uмр) м/с
     Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с


6. Результаты расчета в виде таблицы.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель:  МРК-2014
     Город     :363 п.Солнечный, Павлодаркая обл..
     Объект    :0001  Строительство угольной тепловой электростанции ГРЭС-3, мощностью 4х660 МВт (264т.
     Вар.расч. :1    Расч.год: 2027 (СП)      Расчет проводился 07.07.2026 0:05:
     Примесь   :1061 - Этанол (Этиловый спирт) (667)
                ПДКмр для примеси 1061 = 5.0 мг/м3

     Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
     Расчет проводился на прямоугольнике 1
     с параметрами: координаты центра X= 3638, Y= 3174
                    размеры: длина(по X)= 7536, ширина(по Y)= 6280, шаг сетки= 628
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра:  автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.9(Uмр) м/с

            __________Расшифровка_обозначений___________
           | Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]     |
           | Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]     |
           | Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.]  |
           | Uоп- опасная скорость ветра [    м/с    ]  |
    |~~~~~~~~                                           ~~~~~~~~~~~~|
    | -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются|
    | -Если в строке Cmax=< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются |
    ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_________
 y=  6314 : Y-строка  1  Cmax=  0.000 долей ПДК (x=  2382.0; напр.ветра=180)
----------:_____________________________________________________________________________________:
 x=  -130 :   498:  1126:  1754:  2382:  3010:  3638:  4266:  4894:  5522:  6150:  6778:  7406:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
```

```
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  5686 : Y-строка  2  Cmax=  0.000 долей ПДК (x=  2382.0; напр.ветра=181)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------
 x=  -130 :   498:  1126:  1754:  2382:  3010:  3638:  4266:  4894:  5522:  6150:  6778:  7406:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  5058 : Y-строка  3  Cmax=  0.000 долей ПДК (x=  2382.0; напр.ветра=181)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------
 x=  -130 :   498:  1126:  1754:  2382:  3010:  3638:  4266:  4894:  5522:  6150:  6778:  7406:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  4430 : Y-строка  4  Cmax=  0.000 долей ПДК (x=  2382.0; напр.ветра=181)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------
 x=  -130 :   498:  1126:  1754:  2382:  3010:  3638:  4266:  4894:  5522:  6150:  6778:  7406:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  3802 : Y-строка  5  Cmax=  0.000 долей ПДК (x=  2382.0; напр.ветра=181)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------
 x=  -130 :   498:  1126:  1754:  2382:  3010:  3638:  4266:  4894:  5522:  6150:  6778:  7406:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  3174 : Y-строка  6  Cmax=  0.001 долей ПДК (x=  2382.0; напр.ветра=182)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------
 x=  -130 :   498:  1126:  1754:  2382:  3010:  3638:  4266:  4894:  5522:  6150:  6778:  7406:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.004: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  2546 : Y-строка  7  Cmax=  0.007 долей ПДК (x=  2382.0; напр.ветра=190)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------
 x=  -130 :   498:  1126:  1754:  2382:  3010:  3638:  4266:  4894:  5522:  6150:  6778:  7406:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.007: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.001: 0.001: 0.002: 0.006: 0.037: 0.005: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  1918 : Y-строка  8  Cmax=  0.002 долей ПДК (x=  2382.0; напр.ветра=356)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------
 x=  -130 :   498:  1126:  1754:  2382:  3010:  3638:  4266:  4894:  5522:  6150:  6778:  7406:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.002: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.001: 0.001: 0.002: 0.005: 0.012: 0.004: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  1290 : Y-строка  9  Cmax=  0.000 долей ПДК (x=  2382.0; напр.ветра=358)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------
 x=  -130 :   498:  1126:  1754:  2382:  3010:  3638:  4266:  4894:  5522:  6150:  6778:  7406:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   662 : Y-строка 10  Cmax=  0.000 долей ПДК (x=  2382.0; напр.ветра=359)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------
 x=  -130 :   498:  1126:  1754:  2382:  3010:  3638:  4266:  4894:  5522:  6150:  6778:  7406:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=    34 : Y-строка 11  Cmax=  0.000 долей ПДК (x=  2382.0; напр.ветра=359)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------
 x=  -130 :   498:  1126:  1754:  2382:  3010:  3638:  4266:  4894:  5522:  6150:  6778:  7406:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0.  Модель:  МРК-2014
         Координаты точки :  X=  2382.0 м,  Y=  2546.0 м
```

```
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0074724 доли ПДКмр|
                                     |       0.0373619 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   190 град.
                        и скорости ветра  6.58 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада
                                ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ
|Ном.| Код  |Тип|   Выброс  |    Вклад    |Вклад в%| Сумма %| Коэфф.влияния |
|----|-Ист.-|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]-|--------|--------|---- b=C/M ----|
|  1 | 6004 | П1|     0.0196|   0.0074724 | 100.00 | 100.00 |  0.381574541  |
|                    В сумме =   0.0074724   100.00                          |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель:  МРК-2014
     Город     :363 п.Солнечный, Павлодаркая обл..
     Объект    :0001  Строительство угольной тепловой электростанции ГРЭС-3, мощностью 4х660 МВт (264т.
     Вар.расч. :1    Расч.год: 2027 (СП)      Расчет проводился 07.07.2026 0:05:
     Примесь   :1061 - Этанол (Этиловый спирт) (667)
                ПДКмр для примеси 1061 = 5.0 мг/м3


       _____Параметры_расчетного_прямоугольника_No  1_____
       |  Координаты центра  : X=     3638 м;  Y=     3174 |
       |  Длина и ширина     : L=    7536 м;  B=    6280 м   |
       |  Шаг сетки (dX=dY)  : D=     628 м                  |
        ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра:  автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.9(Ump) м/с

   (Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

      1     2     3     4     5     6     7     8     9    10    11    12    13
   *--|-----|-----|-----|-----|-----|-----C-----|-----|-----|-----|-----|-----|----|
 1-|  .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .    |- 1
   |                                                                              |
 2-|  .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .    |- 2
   |                                                                              |
 3-|  .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .    |- 3
   |                                                                              |
 4-|  .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .    |- 4
   |                                                                              |
 5-|  .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .    |- 5
   |                                                                              |
 6-C  .     .     .    0.001 0.001 0.001  .     .     .     .     .     .     .    C- 6
   |                                                                              |
 7-|  .     .     .    0.001 0.007 0.001  .     .     .     .     .     .     .    |- 7
   |                          ^                                                   |
 8-|  .     .     .    0.001 0.002 0.001  .     .     .     .     .     .     .    |- 8
   |                                                                              |
 9-|  .     .     .     .    0.000  .     .     .     .     .     .     .     .    |- 9
   |                                                                              |
10-|  .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .    |-10
   |                                                                              |
11-|  .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .    |-11
   |                                                                              |
   |--|-----|-----|-----|-----|-----|-----C-----|-----|-----|-----|-----|-----|----|
      1     2     3     4     5     6     7     8     9    10    11    12    13

      В целом по расчетному прямоугольнику:
 Максимальная концентрация ----------> Cм =  0.0074724 долей ПДКмр
                                       =  0.0373619 мг/м3
 Достигается в точке с координатами:  Xм =  2382.0 м
     ( X-столбец 5, Y-строка 7)       Yм =  2546.0 м
 При опасном направлении ветра  :     190 град.
  и "опасной" скорости ветра    :  6.58 м/с


8. Результаты расчета по жилой застройке.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель:  МРК-2014
     Город     :363 п.Солнечный, Павлодаркая обл..
     Объект    :0001  Строительство угольной тепловой электростанции ГРЭС-3, мощностью 4х660 МВт (264т.
     Вар.расч. :1    Расч.год: 2027 (СП)      Расчет проводился 07.07.2026 0:05:
     Примесь   :1061 - Этанол (Этиловый спирт) (667)
                ПДКмр для примеси 1061 = 5.0 мг/м3

     Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
     Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
     Всего просчитано точек: 16
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра:  автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.9(Ump) м/с

              __________Расшифровка_обозначений___________
```

```
            | Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]     |
            | Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]     |
            | Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.]  |
            | Uоп- опасная скорость ветра [    м/с    ]  |
    |~~~~~~~~                                            ~~~~~~~~~~~~|
    | -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются|
    ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

y=	5328:	5331:	5032:	5744:	5093:	4868:	4703:	5959:	5331:	6074:	4850:	6074:	5206:	5959:	5331:
x=	1888:	1890:	2070:	2192:	2209:	2287:	2417:	2457:	2518:	2599:	2643:	2825:	2834:	2879:	2934:
Qc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:
Cc :	0.001:	0.001:	0.001:	0.000:	0.001:	0.001:	0.001:	0.000:	0.001:	0.000:	0.001:	0.000:	0.001:	0.000:	0.001:

y=	5518:
x=	3085:
Qc :	0.000:
Cc :	0.001:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 2417.2 м, Y= 4702.6 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0001605 доли ПДКмр|
| 0.0008024 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 182 град.
и скорости ветра 2.15 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сумма %	Коэфф.влияния
	Ист.		M-(Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M
1	6004	П1	0.0196	0.0001605	100.00	100.00	0.008195329
			В сумме =	0.0001605	100.00		

3. Исходные параметры источников.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :363 п.Солнечный, Павлодаркая обл..
Объект :0001 Строительство угольной тепловой электростанции ГРЭС-3, мощностью 4х660 МВт (264т.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 07.07.2026 0:05:
Примесь :1119 - 2-Этоксиэтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*)
ПДКмр для примеси 1119 = 0.7 мг/м3 (ОБУВ)

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alfa	F	KP	Ди	Выброс
~Ист.~	~~~	~~м~~	~~м~~	~м/с~	~м3/с~~	градС	~~~~м~~~~~	~~~~м~~~~~	~~~~м~~~~~	~~~~м~~~~~	~гр.~	~~~	~~~~	~~	~~~г/с~~~
6004	П1	2.0			18.0	2350.00	2360.00	1.00	1.00	0.00	1.0	1.00	0	0.0141200	

4. Расчетные параметры См,Uм,Хм
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :363 п.Солнечный, Павлодаркая обл..
Объект :0001 Строительство угольной тепловой электростанции ГРЭС-3, мощностью 4х660 МВт (264т.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 07.07.2026 0:05:
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 23.2 град.С)
Примесь :1119 - 2-Этоксиэтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*)
ПДКмр для примеси 1119 = 0.7 мг/м3 (ОБУВ)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а Cm - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным M					
Источники			Их расчетные параметры		
Номер	Код	M	Тип	Cm	Um	Xm
п/п	Ист.			[доли ПДК]	[м/с]	[м]
1	6004	0.014120	П1	0.720453	0.50	11.4
Суммарный Mq=		0.014120 г/с				
Сумма См по всем источникам =		0.720453 долей ПДК				
Средневзвешенная опасная скорость ветра =		0.50 м/с				

5. Управляющие параметры расчета
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

```
     Город     :363 п.Солнечный, Павлодаркая обл..
     Объект    :0001  Строительство угольной тепловой электростанции ГРЭС-3, мощностью 4х660 МВт (264т.
     Вар.расч. :1    Расч.год: 2027 (СП)      Расчет проводился 07.07.2026 0:05:
     Сезон     :ЛЕТО (температура воздуха 23.2 град.С)
     Примесь   :1119 - 2-Этоксиэтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*)
                ПДКмр для примеси 1119 = 0.7 мг/м3 (ОБУВ)

     Фоновая концентрация не задана

     Расчет по прямоугольнику 001 : 7536х6280 с шагом 628
     Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП  001
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.9(Ump) м/с
     Средневзвешенная опасная скорость ветра Ucв= 0.5 м/с


6. Результаты расчета в виде таблицы.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель:  МРК-2014
     Город     :363 п.Солнечный, Павлодаркая обл..
     Объект    :0001  Строительство угольной тепловой электростанции ГРЭС-3, мощностью 4х660 МВт (264т.
     Вар.расч. :1    Расч.год: 2027 (СП)      Расчет проводился 07.07.2026 0:05:
     Примесь   :1119 - 2-Этоксиэтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*)
                ПДКмр для примеси 1119 = 0.7 мг/м3 (ОБУВ)

     Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
     Расчет проводился на прямоугольнике 1
     с параметрами: координаты центра X= 3638, Y= 3174
                    размеры: длина(по X)= 7536, ширина(по Y)= 6280, шаг сетки= 628
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра:  автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.9(Ump) м/с

            ____________Расшифровка_обозначений_____________
           | Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]      |
           | Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]      |
           | Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.]   |
           | Uоп- опасная скорость ветра [    м/с    ]   |
     |~~~~~~~~                                            ~~~~~~~~~~~~|
     | -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются|
     | -Если в строке Cmax=< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются |
     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  6314 : Y-строка  1  Cmax=  0.000 долей ПДК (x=  2382.0; напр.ветра=180)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------
 x=  -130 :   498:  1126:  1754:  2382:  3010:  3638:  4266:  4894:  5522:  6150:  6778:  7406:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  5686 : Y-строка  2  Cmax=  0.001 долей ПДК (x=  2382.0; напр.ветра=181)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------
 x=  -130 :   498:  1126:  1754:  2382:  3010:  3638:  4266:  4894:  5522:  6150:  6778:  7406:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  5058 : Y-строка  3  Cmax=  0.001 долей ПДК (x=  2382.0; напр.ветра=181)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------
 x=  -130 :   498:  1126:  1754:  2382:  3010:  3638:  4266:  4894:  5522:  6150:  6778:  7406:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  4430 : Y-строка  4  Cmax=  0.001 долей ПДК (x=  2382.0; напр.ветра=181)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------
 x=  -130 :   498:  1126:  1754:  2382:  3010:  3638:  4266:  4894:  5522:  6150:  6778:  7406:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  3802 : Y-строка  5  Cmax=  0.002 долей ПДК (x=  2382.0; напр.ветра=181)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------
 x=  -130 :   498:  1126:  1754:  2382:  3010:  3638:  4266:  4894:  5522:  6150:  6778:  7406:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  3174 : Y-строка  6  Cmax=  0.004 долей ПДК (x=  2382.0; напр.ветра=182)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------
 x=  -130 :   498:  1126:  1754:  2382:  3010:  3638:  4266:  4894:  5522:  6150:  6778:  7406:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.004: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
```

```
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
__________
 y=  2546 : Y-строка  7  Cmax=  0.038 долей ПДК (x=  2382.0; напр.ветра=190)
----------:______________________________________________________________________________________
 x=  -130 :   498:  1126:  1754:  2382:  3010:  3638:  4266:  4894:  5522:  6150:  6778:  7406:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.001: 0.001: 0.002: 0.007: 0.038: 0.006: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.001: 0.001: 0.002: 0.005: 0.027: 0.004: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
__________
 y=  1918 : Y-строка  8  Cmax=  0.012 долей ПДК (x=  2382.0; напр.ветра=356)
----------:______________________________________________________________________________________
 x=  -130 :   498:  1126:  1754:  2382:  3010:  3638:  4266:  4894:  5522:  6150:  6778:  7406:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.001: 0.001: 0.002: 0.005: 0.012: 0.004: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.003: 0.008: 0.003: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
__________
 y=  1290 : Y-строка  9  Cmax=  0.003 долей ПДК (x=  2382.0; напр.ветра=358)
----------:______________________________________________________________________________________
 x=  -130 :   498:  1126:  1754:  2382:  3010:  3638:  4266:  4894:  5522:  6150:  6778:  7406:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
__________
 y=   662 : Y-строка 10  Cmax=  0.001 долей ПДК (x=  2382.0; напр.ветра=359)
----------:______________________________________________________________________________________
 x=  -130 :   498:  1126:  1754:  2382:  3010:  3638:  4266:  4894:  5522:  6150:  6778:  7406:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
__________
 y=    34 : Y-строка 11  Cmax=  0.001 долей ПДК (x=  2382.0; напр.ветра=359)
----------:______________________________________________________________________________________
 x=  -130 :   498:  1126:  1754:  2382:  3010:  3638:  4266:  4894:  5522:  6150:  6778:  7406:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0.  Модель:  МРК-2014
          Координаты точки :  X=  2382.0 м,  Y=  2546.0 м
                                    _____________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0384845 доли ПДКмр|
                                    |       0.0269392 мг/м3     |
                                    ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   190 град.
                     и скорости ветра  6.58 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада
______________________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ____________________________
|Ном.| Код  |Тип|   Выброс   |    Вклад    |Вклад в%| Сумма %| Коэфф.влияния |
|----|-Ист.-|---|---M-(Mq)--|-С[доли ПДК]-|--------|--------|---- b=C/M ----|
|  1 | 6004 | П1|     0.0141|   0.0384845 | 100.00 | 100.00 |    2.7255323  |
|---------------------------------------------------------------------------|
|                   В сумме =   0.0384845   100.00                          |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель:  МРК-2014
     Город     :363 п.Солнечный, Павлодаркая обл..
     Объект    :0001  Строительство угольной тепловой электростанции ГРЭС-3, мощностью 4х660 МВт (264т.
     Вар.расч. :1    Расч.год: 2027 (СП)      Расчет проводился 07.07.2026 0:05:
     Примесь   :1119 - 2-Этоксиэтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*)
                ПДКмр для примеси 1119 = 0.7 мг/м3 (ОБУВ)


       _____Параметры_расчетного_прямоугольника_No  1_____
      |  Координаты центра  : X=     3638 м;  Y=     3174 |
      |  Длина и ширина     : L=   7536 м;  B=   6280 м   |
      |  Шаг сетки (dX=dY)  : D=    628 м                 |
       ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра:  автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.9(Ump) м/с

   (Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

      1     2     3     4     5     6     7     8     9    10    11    12    13
   *--|-----|-----|-----|-----|-----|-----C-----|-----|-----|-----|-----|-----|----|
 1-|  .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .    |- 1
   |                                                                                |
 2-|  .     .    0.000 0.000 0.001 0.000  .     .     .     .     .     .     .    |- 2
   |                                                                                |
```

```
 3-|  .    0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001  .     .     .     .     .    |- 3
   |                                                                               |
 4-| 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001  .     .     .     .    |- 4
   |                                                                               |
 5-| 0.001 0.001 0.001 0.002 0.002 0.002 0.001 0.001 0.001 0.000  .     .     .    |- 5
   |                                                                               |
 6-C 0.001 0.001 0.002 0.003 0.004 0.003 0.002 0.001 0.001 0.001  .     .     .    C- 6
   |                                                                               |
 7-| 0.001 0.001 0.002 0.007 0.038 0.006 0.002 0.001 0.001 0.001  .     .     .    |- 7
   |                           ^                                                   |
 8-| 0.001 0.001 0.002 0.005 0.012 0.004 0.002 0.001 0.001 0.001  .     .     .    |- 8
   |                                                                               |
 9-| 0.001 0.001 0.001 0.002 0.003 0.002 0.001 0.001 0.001 0.000  .     .     .    |- 9
   |                                                                               |
10-| 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001  .     .     .     .    |-10
   |                                                                               |
11-| 0.000 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.000  .     .     .     .    |-11
   |                                                                               |
   |--|-----|-----|-----|-----|-----|-----C-----|-----|-----|-----|-----|-----|----|
      1     2     3     4     5     6     7     8     9    10    11    12    13

      В целом по расчетному прямоугольнику:
 Максимальная концентрация ---------> Cм =  0.0384845 долей ПДКмр
                                       =  0.0269392 мг/м3
 Достигается в точке с координатами:  Xм =  2382.0 м
     ( X-столбец 5, Y-строка 7)       Yм =  2546.0 м
 При опасном направлении ветра  :     190 град.
  и "опасной" скорости ветра    :  6.58 м/с


8. Результаты расчета по жилой застройке.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель:  МРК-2014
     Город     :363 п.Солнечный, Павлодаркая обл..
     Объект    :0001  Строительство угольной тепловой электростанции ГРЭС-3, мощностью 4х660 МВт (264т.
     Вар.расч. :1    Расч.год: 2027 (СП)      Расчет проводился 07.07.2026 0:05:
     Примесь   :1119 - 2-Этоксиэтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*)
                ПДКмр для примеси 1119 = 0.7 мг/м3 (ОБУВ)

     Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
     Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
     Всего просчитано точек: 16
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра:  автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.9(Ump) м/с

              _____________Расшифровка_обозначений_____________
             | Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]     |
             | Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]     |
             | Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.]  |
             | Uоп- опасная скорость ветра [    м/с    ]  |
     |~~~~~~~~                                            ~~~~~~~~~~~~|
     | -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются|
     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________________________________________________________________________________________________________
 y=   5328:  5331:  5032:  5744:  5093:  4868:  4703:  5959:  5331:  6074:  4850:  6074:  5206:  5959:  5331:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   1888:  1890:  2070:  2192:  2209:  2287:  2417:  2457:  2518:  2599:  2643:  2825:  2834:  2879:  2934:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.001: 0.000: 0.001: 0.000: 0.001: 0.000: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____
 y=   5518:
----------:
 x=   3085:
----------:
Qc : 0.001:
Cc : 0.000:
~~~~~~~~~~


 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0.  Модель:  МРК-2014
         Координаты точки :  X=  2417.2 м,  Y=  4702.6 м

                                        _____________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0008266 доли ПДКмр|
                                     |       0.0005786 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   182 град.
                        и скорости ветра  2.15 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада
                              ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ
|Ном.| Код  |Тип|   Выброс  |    Вклад    |Вклад в%| Сумма %| Коэфф.влияния |
|----|-Ист.-|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]-|--------|--------|---- b=C/M ----|
|  1 | 6004 | П1|     0.0141|   0.0008266 | 100.00 | 100.00 |  0.058538064  |
|-------------------------------------------------------------------------------|
|                    В сумме =   0.0008266   100.00                             |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

3. Исходные параметры источников.
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город :363 п.Солнечный, Павлодаркая обл..
     Объект :0001 Строительство угольной тепловой электростанции ГРЭС-3, мощностью 4х660 МВт (264т.
     Вар.расч. :1 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 07.07.2026 0:05:
     Примесь :1210 - Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)
              ПДКмр для примеси 1210 = 0.1 мг/м3

     Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
     Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
     Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alfa	F	KP	Ди	Выброс
~Ист.~	~~~	~~м~~	~~м~~	~м/с~	~м3/с~~	градС	~~~~м~~~~~	~~~~м~~~~~	~~~~м~~~~~	~~~~м~~~~~	~гр.~	~~~	~~~~	~~	~~~г/с~~~
6004	П1	2.0				18.0	2350.00	2360.00	1.00	1.00	0.00	1.0	1.00	0	0.0157080

4. Расчетные параметры См,Um,Xм
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город :363 п.Солнечный, Павлодаркая обл..
     Объект :0001 Строительство угольной тепловой электростанции ГРЭС-3, мощностью 4х660 МВт (264т.
     Вар.расч. :1 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 07.07.2026 0:05:
     Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 23.2 град.С)
     Примесь :1210 - Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)
              ПДКмр для примеси 1210 = 0.1 мг/м3

     Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а Cm - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным М					
Источники			Их расчетные параметры		
Номер	Код	М	Тип	Cm	Um	Xm
п/п	Ист.			[доли ПДК]	[м/с]	[м]
1	6004	0.015708	П1	5.610351	0.50	11.4
Суммарный Mq= 0.015708 г/с						
Сумма См по всем источникам = 5.610351 долей ПДК						
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с						

5. Управляющие параметры расчета
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город :363 п.Солнечный, Павлодаркая обл..
     Объект :0001 Строительство угольной тепловой электростанции ГРЭС-3, мощностью 4х660 МВт (264т.
     Вар.расч. :1 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 07.07.2026 0:05:
     Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 23.2 град.С)
     Примесь :1210 - Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)
              ПДКмр для примеси 1210 = 0.1 мг/м3

     Фоновая концентрация не задана

     Расчет по прямоугольнику 001 : 7536x6280 с шагом 628
     Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.9(Uмр) м/с
     Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город :363 п.Солнечный, Павлодаркая обл..
     Объект :0001 Строительство угольной тепловой электростанции ГРЭС-3, мощностью 4х660 МВт (264т.
     Вар.расч. :1 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 07.07.2026 0:05:
     Примесь :1210 - Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)
              ПДКмр для примеси 1210 = 0.1 мг/м3

     Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
     Расчет проводился на прямоугольнике 1
     с параметрами: координаты центра X= 3638, Y= 3174
                    размеры: длина(по X)= 7536, ширина(по Y)= 6280, шаг сетки= 628
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.9(Uмр) м/с

Расшифровка_обозначений
Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]
Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]
Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.]
Uоп- опасная скорость ветра [м/с]

-Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются
-Если в строке Cmax=< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются

```
 y=  6314 : Y-строка  1  Cmax=  0.003 долей ПДК (x=  2382.0; напр.ветра=180)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------:
 x=  -130 :   498:  1126:  1754:  2382:  3010:  3638:  4266:  4894:  5522:  6150:  6778:  7406:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  5686 : Y-строка  2  Cmax=  0.004 долей ПДК (x=  2382.0; напр.ветра=181)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------:
 x=  -130 :   498:  1126:  1754:  2382:  3010:  3638:  4266:  4894:  5522:  6150:  6778:  7406:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  5058 : Y-строка  3  Cmax=  0.005 долей ПДК (x=  2382.0; напр.ветра=181)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------:
 x=  -130 :   498:  1126:  1754:  2382:  3010:  3638:  4266:  4894:  5522:  6150:  6778:  7406:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.003: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  4430 : Y-строка  4  Cmax=  0.008 долей ПДК (x=  2382.0; напр.ветра=181)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------:
 x=  -130 :   498:  1126:  1754:  2382:  3010:  3638:  4266:  4894:  5522:  6150:  6778:  7406:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002:
Cc : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  3802 : Y-строка  5  Cmax=  0.014 долей ПДК (x=  2382.0; напр.ветра=181)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------:
 x=  -130 :   498:  1126:  1754:  2382:  3010:  3638:  4266:  4894:  5522:  6150:  6778:  7406:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.005: 0.006: 0.009: 0.012: 0.014: 0.012: 0.009: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002:
Cc : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  3174 : Y-строка  6  Cmax=  0.031 долей ПДК (x=  2382.0; напр.ветра=182)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------:
 x=  -130 :   498:  1126:  1754:  2382:  3010:  3638:  4266:  4894:  5522:  6150:  6778:  7406:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.005: 0.008: 0.013: 0.021: 0.031: 0.020: 0.013: 0.008: 0.005: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  2546 : Y-строка  7  Cmax=  0.300 долей ПДК (x=  2382.0; напр.ветра=190)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------:
 x=  -130 :   498:  1126:  1754:  2382:  3010:  3638:  4266:  4894:  5522:  6150:  6778:  7406:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.006: 0.009: 0.017: 0.051: 0.300: 0.043: 0.016: 0.009: 0.006: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002:
Cc : 0.001: 0.001: 0.002: 0.005: 0.030: 0.004: 0.002: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп:   94 :   96 :   99 :  107 :  190 :  254 :  262 :  264 :  266 :  267 :  267 :  268 :  268 :
Uоп: 2.36 : 1.49 : 0.71 : 8.90 : 6.58 : 8.90 : 0.73 : 1.58 : 2.44 : 3.33 : 4.19 : 5.06 : 5.89 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  1918 : Y-строка  8  Cmax=  0.094 долей ПДК (x=  2382.0; напр.ветра=356)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------:
 x=  -130 :   498:  1126:  1754:  2382:  3010:  3638:  4266:  4894:  5522:  6150:  6778:  7406:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.006: 0.009: 0.016: 0.037: 0.094: 0.033: 0.015: 0.008: 0.006: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002:
Cc : 0.001: 0.001: 0.002: 0.004: 0.009: 0.003: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп:   80 :   77 :   70 :   53 :  356 :  304 :  289 :  283 :  280 :  278 :  277 :  276 :  275 :
Uоп: 2.40 : 1.54 : 0.73 : 8.90 : 8.90 : 8.90 : 0.82 : 1.63 : 2.48 : 3.33 : 4.19 : 5.06 : 5.89 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  1290 : Y-строка  9  Cmax=  0.020 долей ПДК (x=  2382.0; напр.ветра=358)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------:
 x=  -130 :   498:  1126:  1754:  2382:  3010:  3638:  4266:  4894:  5522:  6150:  6778:  7406:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.005: 0.007: 0.011: 0.017: 0.020: 0.016: 0.011: 0.007: 0.005: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   662 : Y-строка 10  Cmax=  0.011 долей ПДК (x=  2382.0; напр.ветра=359)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------:
 x=  -130 :   498:  1126:  1754:  2382:  3010:  3638:  4266:  4894:  5522:  6150:  6778:  7406:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.004: 0.006: 0.008: 0.010: 0.011: 0.010: 0.007: 0.006: 0.004: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002:
Cc : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=    34 : Y-строка 11  Cmax=  0.007 долей ПДК (x=  2382.0; напр.ветра=359)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------:
 x=  -130 :   498:  1126:  1754:  2382:  3010:  3638:  4266:  4894:  5522:  6150:  6778:  7406:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
```

```
Qc : 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002:
Cc : 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0.  Модель:  МРК-2014
         Координаты точки :  X=  2382.0 м,  Y=  2546.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.2996886 доли ПДКмр|
                                     |       0.0299689 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   190 град.
                        и скорости ветра  6.58 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада
                                ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ
|Ном.| Код  |Тип|   Выброс  |    Вклад    |Вклад в%| Сумма %| Коэфф.влияния |
|----|-Ист.-|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]-|--------|--------|---- b=C/M ----|
|  1 | 6004 | П1|     0.0157|   0.2996886 | 100.00 | 100.00 |   19.0787277  |
|                    В сумме =   0.2996886   100.00                          |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель:  МРК-2014
     Город     :363 п.Солнечный, Павлодаркая обл..
     Объект    :0001  Строительство угольной тепловой электростанции ГРЭС-3, мощностью 4х660 МВт (264т.
     Вар.расч. :1    Расч.год: 2027 (СП)      Расчет проводился 07.07.2026 0:05:
     Примесь   :1210 - Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)
                ПДКмр для примеси 1210 = 0.1 мг/м3


       _____Параметры_расчетного_прямоугольника_No  1_____
      |  Координаты центра  : X=     3638 м;  Y=     3174 |
      |  Длина и ширина     : L=    7536 м;  B=    6280 м   |
      |  Шаг сетки (dX=dY)  : D=     628 м                  |
       ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра:  автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.9(Ump) м/с

   (Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

      1     2     3     4     5     6     7     8     9    10    11    12    13
   *--|-----|-----|-----|-----|-----|-----C-----|-----|-----|-----|-----|-----|----|
 1-| 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.002 0.002 0.002 0.002 |- 1
   |                                                                               |
 2-| 0.003 0.003 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.003 0.003 0.003 0.002 0.002 0.002 |- 2
   |                                                                               |
 3-| 0.003 0.004 0.005 0.005 0.005 0.005 0.005 0.004 0.003 0.003 0.003 0.002 0.002 |- 3
   |                                                                               |
 4-| 0.004 0.005 0.006 0.007 0.008 0.007 0.006 0.005 0.004 0.003 0.003 0.002 0.002 |- 4
   |                                                                               |
 5-| 0.005 0.006 0.009 0.012 0.014 0.012 0.009 0.006 0.005 0.004 0.003 0.003 0.002 |- 5
   |                                                                               |
 6-C 0.005 0.008 0.013 0.021 0.031 0.020 0.013 0.008 0.005 0.004 0.003 0.003 0.002 C- 6
   |                                                                               |
 7-| 0.006 0.009 0.017 0.051 0.300 0.043 0.016 0.009 0.006 0.004 0.003 0.003 0.002 |- 7
   |                           ^                                                   |
 8-| 0.006 0.009 0.016 0.037 0.094 0.033 0.015 0.008 0.006 0.004 0.003 0.003 0.002 |- 8
   |                                                                               |
 9-| 0.005 0.007 0.011 0.017 0.020 0.016 0.011 0.007 0.005 0.004 0.003 0.003 0.002 |- 9
   |                                                                               |
10-| 0.004 0.006 0.008 0.010 0.011 0.010 0.007 0.006 0.004 0.004 0.003 0.002 0.002 |-10
   |                                                                               |
11-| 0.004 0.005 0.005 0.006 0.007 0.006 0.005 0.004 0.004 0.003 0.003 0.002 0.002 |-11
   |                                                                               |
   |--|-----|-----|-----|-----|-----|-----C-----|-----|-----|-----|-----|-----|----|
      1     2     3     4     5     6     7     8     9    10    11    12    13

      В целом по расчетному прямоугольнику:
 Максимальная концентрация ----------> См =  0.2996886 долей ПДКмр
                                       =  0.0299689 мг/м3
 Достигается в точке с координатами:  Хм =  2382.0 м
     ( X-столбец 5, Y-строка 7)       Ym =  2546.0 м
 При опасном направлении ветра  :     190 град.
  и "опасной" скорости ветра    :  6.58 м/с


8. Результаты расчета по жилой застройке.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель:  МРК-2014
     Город     :363 п.Солнечный, Павлодаркая обл..
     Объект    :0001  Строительство угольной тепловой электростанции ГРЭС-3, мощностью 4х660 МВт (264т.
     Вар.расч. :1    Расч.год: 2027 (СП)      Расчет проводился 07.07.2026 0:05:
     Примесь   :1210 - Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)
                ПДКмр для примеси 1210 = 0.1 мг/м3
```

```
     Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
     Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
     Всего просчитано точек: 16
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра:  автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.9(Ump) м/с

            ____________Расшифровка_обозначений____________
           | Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]      |
           | Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]      |
           | Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.]   |
           | Uоп- опасная скорость ветра [    м/с    ]   |
     |~~~~~~~~                                           ~~~~~~~~~~~~|
     | -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются|
     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 _____________________________________________________________________________________________________________
  y=   5328:  5331:  5032:  5744:  5093:  4868:  4703:  5959:  5331:  6074:  4850:  6074:  5206:  5959:  5331:
 ----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
  x=   1888:  1890:  2070:  2192:  2209:  2287:  2417:  2457:  2518:  2599:  2643:  2825:  2834:  2879:  2934:
 ----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.004: 0.004: 0.005: 0.004: 0.005: 0.006: 0.006: 0.004: 0.005: 0.003: 0.006: 0.003: 0.005: 0.003: 0.004:
Cc : 0.000: 0.000: 0.001: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 _____________
  y=   5518:
 ----------:
  x=   3085:
 ----------:
Qc : 0.004:
Cc : 0.000:
~~~~~~~~~~~


 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0.  Модель:  МРК-2014
         Координаты точки :  X=  2417.2 м,  Y=  4702.6 м

                                      _____________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0064366 доли ПДКмр|
                                     |       0.0006437 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   182 град.
                      и скорости ветра  2.15 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада
_____________________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ_____________________________________
|Ном.| Код  |Тип|   Выброс  |    Вклад    |Вклад в%| Сумма %| Коэфф.влияния |
|----|-Ист.-|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]-|--------|--------|---- b=C/M ----|
|  1 | 6004 | П1|     0.0157|   0.0064366 | 100.00 | 100.00 |  0.409766495  |
|----------------------------------------------------------------------------|
|                    В сумме =   0.0064366   100.00                          |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


3. Исходные параметры источников.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель:  МРК-2014
     Город     :363 п.Солнечный, Павлодаркая обл..
     Объект    :0001  Строительство угольной тепловой электростанции ГРЭС-3, мощностью 4х660 МВт (264т.
     Вар.расч. :1    Расч.год: 2027 (СП)      Расчет проводился 07.07.2026 0:05:
     Примесь   :1325 - Формальдегид (Метаналь) (609)
                ПДКмр для примеси 1325 = 0.05 мг/м3

     Коэффициент рельефа (KP): индивидуальный с источников
     Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
     Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

_____________________________________________________________________________________________________________
 Код  |Тип|  H  |  D  |  Wo |   V1  |  T  |    X1    |    Y1    |    X2    |    Y2    |Alfa | F | KP |Ди| Выброс
~Ист.~|~~~|~~м~~|~~м~~|~м/с~|~м3/с~~|градС|~~~~м~~~~~|~~~~м~~~~~|~~~~м~~~~~|~~~~м~~~~~|~гр.~|~~~|~~~~|~~|~~~г/с~~~
 0001  T     5.0  0.20  3.80  0.1194 180.0    2321.00    2159.00                                1.0 1.00 0  0.0077000
 0002  T     5.0  0.20  3.80  0.1194 180.0    2547.00    2194.00                                1.0 1.00 0  0.0077000
 0003  T     5.0  0.20  3.80  0.1194 180.0    2677.00    2159.00                                1.0 1.00 0  0.0001000
 0004  T     5.0  0.20  3.80  0.1194 180.0    2608.00    2289.00                                1.0 1.00 0  0.0001000
 0005  T     5.0  0.20  3.80  0.1194 180.0    2521.00    2463.00                                1.0 1.00 0  0.0001000
 0006  T     5.0  0.20  3.80  0.1194 180.0    2477.00    2437.00                                1.0 1.00 0  0.0048000


4. Расчетные параметры См,Um,Xм
   ПК ЭРА v3.0.  Модель:  МРК-2014
     Город     :363 п.Солнечный, Павлодаркая обл..
     Объект    :0001  Строительство угольной тепловой электростанции ГРЭС-3, мощностью 4х660 МВт (264т.
     Вар.расч. :1    Расч.год: 2027 (СП)      Расчет проводился 07.07.2026 0:05:
     Сезон     :ЛЕТО (температура воздуха 23.2 град.С)
     Примесь   :1325 - Формальдегид (Метаналь) (609)
                ПДКмр для примеси 1325 = 0.05 мг/м3

     Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

_____________________________________________________________
|__________Источники__________|_____Их расчетные параметры_____|
|Номер| Код  |      M       |Тип |      Cm      |    Um    |    Xm    |
|-п/п-|-Ист.-|--------------|----|-[доли ПДК]-|--[м/с]--|----[м]---|
|   1 | 0001 |     0.007700| T  |    0.664470 |   1.01   |    31.3  |
```

```
|   2 | 0002 |    0.007700| T  |   0.664470 |   1.01  |    31.3  |
|   3 | 0003 |    0.000100| T  |   0.008629 |   1.01  |    31.3  |
|   4 | 0004 |    0.000100| T  |   0.008629 |   1.01  |    31.3  |
|   5 | 0005 |    0.000100| T  |   0.008629 |   1.01  |    31.3  |
|   6 | 0006 |    0.004800| T  |   0.414215 |   1.01  |    31.3  |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|Суммарный Mq=    0.020500 г/с                                       |
|Сумма См по всем источникам =     1.769044 долей ПДК               |
|-------------------------------------------------------------------|
|Средневзвешенная опасная скорость ветра =      1.01 м/с            |
|___________________________________________________________________|

5. Управляющие параметры расчета
   ПК ЭРА v3.0.  Модель:  МРК-2014
     Город     :363 п.Солнечный, Павлодаркая обл..
     Объект    :0001  Строительство угольной тепловой электростанции ГРЭС-3, мощностью 4х660 МВт (264т.
     Вар.расч. :1    Расч.год: 2027 (СП)      Расчет проводился 07.07.2026 0:05:
     Сезон     :ЛЕТО (температура воздуха 23.2 град.С)
     Примесь   :1325 - Формальдегид (Метаналь) (609)
                ПДКмр для примеси 1325 = 0.05 мг/м3

     Фоновая концентрация не задана

     Расчет по прямоугольнику 001 : 7536x6280 с шагом 628
     Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП  001
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.9(Ump) м/с
     Средневзвешенная опасная скорость ветра Ucв= 1.01 м/с


6. Результаты расчета в виде таблицы.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель:  МРК-2014
     Город     :363 п.Солнечный, Павлодаркая обл..
     Объект    :0001  Строительство угольной тепловой электростанции ГРЭС-3, мощностью 4х660 МВт (264т.
     Вар.расч. :1    Расч.год: 2027 (СП)      Расчет проводился 07.07.2026 0:05:
     Примесь   :1325 - Формальдегид (Метаналь) (609)
                ПДКмр для примеси 1325 = 0.05 мг/м3

     Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
     Расчет проводился на прямоугольнике 1
     с параметрами: координаты центра X= 3638, Y= 3174
                    размеры: длина(по X)= 7536, ширина(по Y)= 6280, шаг сетки= 628
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра:  автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.9(Ump) м/с

            _____________Расшифровка_обозначений_____________
           | Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]     |
           | Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]     |
           | Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.]  |
           | Uоп- опасная скорость ветра [    м/с    ]  |
           | Ви - вклад ИСТОЧНИКА  в  Qc [доли ПДК]     |
           | Ки - код источника для верхней строки Ви   |
     |~~~~~~~~                                           ~~~~~~~~~~~~|
     | -Если в строке Cmax=< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются |
     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____
 y=  6314 : Y-строка  1  Cmax=  0.004 долей ПДК (x=  2382.0; напр.ветра=179)
----------:-----------------------------------------------------------------------------------------------------------
 x=  -130 :   498:  1126:  1754:  2382:  3010:  3638:  4266:  4894:  5522:  6150:  6778:  7406:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____
 y=  5686 : Y-строка  2  Cmax=  0.005 долей ПДК (x=  2382.0; напр.ветра=179)
----------:-----------------------------------------------------------------------------------------------------------
 x=  -130 :   498:  1126:  1754:  2382:  3010:  3638:  4266:  4894:  5522:  6150:  6778:  7406:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____
 y=  5058 : Y-строка  3  Cmax=  0.006 долей ПДК (x=  2382.0; напр.ветра=179)
----------:-----------------------------------------------------------------------------------------------------------
 x=  -130 :   498:  1126:  1754:  2382:  3010:  3638:  4266:  4894:  5522:  6150:  6778:  7406:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.004: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____
 y=  4430 : Y-строка  4  Cmax=  0.008 долей ПДК (x=  2382.0; напр.ветра=178)
----------:-----------------------------------------------------------------------------------------------------------
 x=  -130 :   498:  1126:  1754:  2382:  3010:  3638:  4266:  4894:  5522:  6150:  6778:  7406:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.008: 0.008: 0.007: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004: 0.003: 0.003:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

```
 y=  3802 : Y-строка  5  Cmax=  0.012 долей ПДК (x=  2382.0; напр.ветра=177)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------
 x=  -130 :   498:  1126:  1754:  2382:  3010:  3638:  4266:  4894:  5522:  6150:  6778:  7406:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.006: 0.007: 0.009: 0.011: 0.012: 0.012: 0.010: 0.008: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003: 0.003:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  3174 : Y-строка  6  Cmax=  0.025 долей ПДК (x=  2382.0; напр.ветра=172)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------
 x=  -130 :   498:  1126:  1754:  2382:  3010:  3638:  4266:  4894:  5522:  6150:  6778:  7406:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.007: 0.008: 0.011: 0.016: 0.025: 0.019: 0.013: 0.009: 0.007: 0.006: 0.004: 0.004: 0.003:
Cc : 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  2546 : Y-строка  7  Cmax=  0.154 долей ПДК (x=  2382.0; напр.ветра=141)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------
 x=  -130 :   498:  1126:  1754:  2382:  3010:  3638:  4266:  4894:  5522:  6150:  6778:  7406:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.007: 0.009: 0.014: 0.026: 0.154: 0.038: 0.016: 0.010: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003:
Cc : 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.008: 0.002: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп:   97 :   99 :  104 :  122 :  141 :  235 :  255 :  260 :  263 :  264 :  265 :  266 :  266 :
Uоп: 1.42 : 1.40 : 1.38 : 8.90 : 1.45 : 8.90 : 1.42 : 1.43 : 1.42 : 1.42 : 1.73 : 2.20 : 2.83 :
     :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :
Ви : 0.003: 0.004: 0.006: 0.020: 0.135: 0.027: 0.007: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0006 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
Ви : 0.003: 0.003: 0.005: 0.005: 0.018: 0.011: 0.006: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.002: 0.002: 0.003:      : 0.001: 0.000: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 0006 : 0006 : 0006 :      : 0004 : 0004 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  1918 : Y-строка  8  Cmax=  0.099 долей ПДК (x=  2382.0; напр.ветра=346)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------
 x=  -130 :   498:  1126:  1754:  2382:  3010:  3638:  4266:  4894:  5522:  6150:  6778:  7406:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.007: 0.010: 0.015: 0.040: 0.099: 0.036: 0.016: 0.010: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003:
Cc : 0.000: 0.000: 0.001: 0.002: 0.005: 0.002: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп:   83 :   81 :   77 :   68 :  346 :  300 :  285 :  280 :  277 :  276 :  275 :  274 :  274 :
Uоп: 1.43 : 1.43 : 1.45 : 8.90 : 2.29 : 8.90 : 1.42 : 1.42 : 1.41 : 1.42 : 1.71 : 2.21 : 2.85 :
     :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :
Ви : 0.003: 0.004: 0.007: 0.026: 0.099: 0.032: 0.007: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
Ви : 0.003: 0.003: 0.005: 0.014:      : 0.003: 0.005: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :      : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.002: 0.002: 0.003: 0.000:      : 0.001: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 :      : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  1290 : Y-строка  9  Cmax=  0.021 долей ПДК (x=  2382.0; напр.ветра=  3)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------
 x=  -130 :   498:  1126:  1754:  2382:  3010:  3638:  4266:  4894:  5522:  6150:  6778:  7406:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.007: 0.009: 0.012: 0.018: 0.021: 0.018: 0.013: 0.009: 0.007: 0.006: 0.004: 0.004: 0.003:
Cc : 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   662 : Y-строка 10  Cmax=  0.012 долей ПДК (x=  2382.0; напр.ветра=  2)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------
 x=  -130 :   498:  1126:  1754:  2382:  3010:  3638:  4266:  4894:  5522:  6150:  6778:  7406:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.006: 0.007: 0.009: 0.011: 0.012: 0.011: 0.009: 0.008: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003: 0.003:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=    34 : Y-строка 11  Cmax=  0.008 долей ПДК (x=  2382.0; напр.ветра=  2)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------
 x=  -130 :   498:  1126:  1754:  2382:  3010:  3638:  4266:  4894:  5522:  6150:  6778:  7406:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.008: 0.008: 0.007: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004: 0.003: 0.003:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0.  Модель:  МРК-2014
         Координаты точки :  X=  2382.0 м,  Y=  2546.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.1539872 доли ПДКмр|
                                     |       0.0076994 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

   Достигается при опасном  направлении   141 град.
                      и скорости ветра  1.45 м/с
Всего источников: 6. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада
                              ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ
|Ном.| Код  |Тип|   Выброс  |    Вклад    |Вклад в%| Сумма %| Коэфф.влияния |
|----|-Ист.-|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]-|--------|--------|---- b=C/M ----|
```

```
|  1 | 0006 | T |   0.004800|   0.1346590 |  87.45 |  87.45 |   28.0539532  |
|  2 | 0002 | T |   0.007700|   0.0179365 |  11.65 |  99.10 |    2.3294191  |
|-------------------------------------------------------------------------------|
|                    В сумме =   0.1525955    99.10                             |
| Суммарный вклад остальных =   0.0013917     0.90 (4 источника)                |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город   :363 п.Солнечный, Павлодарская обл..
     Объект   :0001 Строительство угольной тепловой электростанции ГРЭС-3, мощностью 4х660 МВт (264т.
     Вар.расч. :1   Расч.год: 2027 (СП)   Расчет проводился 07.07.2026 0:05:
     Примесь   :1325 - Формальдегид (Метаналь) (609)
                ПДКмр для примеси 1325 = 0.05 мг/м3

```
      _____Параметры_расчетного_прямоугольника_No  1_____
     |  Координаты центра  : X=     3638 м;  Y=     3174 |
     |  Длина и ширина     : L=   7536 м;  B=   6280 м   |
     |  Шаг сетки (dX=dY)  : D=    628 м                 |
      ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.9(Ump) м/с

   (Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

```
      1     2     3     4     5     6     7     8     9    10    11    12    13
   *--|-----|-----|-----|-----|-----|-----C-----|-----|-----|-----|-----|-----|----|
 1-| 0.003 0.003 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.003 0.003 0.003 0.002 0.002 |- 1
   |                                                                               |
 2-| 0.004 0.004 0.005 0.005 0.005 0.005 0.005 0.004 0.004 0.003 0.003 0.003 0.002 |- 2
   |                                                                               |
 3-| 0.004 0.005 0.006 0.006 0.006 0.006 0.006 0.005 0.005 0.004 0.003 0.003 0.002 |- 3
   |                                                                               |
 4-| 0.005 0.006 0.007 0.008 0.008 0.008 0.007 0.006 0.005 0.005 0.004 0.003 0.003 |- 4
   |                                                                               |
 5-| 0.006 0.007 0.009 0.011 0.012 0.012 0.010 0.008 0.006 0.005 0.004 0.003 0.003 |- 5
   |                                                                               |
 6-C 0.007 0.008 0.011 0.016 0.025 0.019 0.013 0.009 0.007 0.006 0.004 0.004 0.003 C- 6
   |                                                                               |
 7-| 0.007 0.009 0.014 0.026 0.154 0.038 0.016 0.010 0.007 0.006 0.005 0.004 0.003 |- 7
   |                           ^                                                   |
 8-| 0.007 0.010 0.015 0.040 0.099 0.036 0.016 0.010 0.007 0.006 0.005 0.004 0.003 |- 8
   |                           ^                                                   |
 9-| 0.007 0.009 0.012 0.018 0.021 0.018 0.013 0.009 0.007 0.006 0.004 0.004 0.003 |- 9
   |                                                                               |
10-| 0.006 0.007 0.009 0.011 0.012 0.011 0.009 0.008 0.006 0.005 0.004 0.003 0.003 |-10
   |                                                                               |
11-| 0.005 0.006 0.007 0.008 0.008 0.008 0.007 0.006 0.005 0.005 0.004 0.003 0.003 |-11
   |                                                                               |
   |--|-----|-----|-----|-----|-----|-----C-----|-----|-----|-----|-----|-----|----|
      1     2     3     4     5     6     7     8     9    10    11    12    13
```

      В целом по расчетному прямоугольнику:
 Максимальная концентрация ---------> См = 0.1539872 долей ПДКмр
                                      = 0.0076994 мг/м3
 Достигается в точке с координатами: Хм = 2382.0 м
     (X-столбец 5, Y-строка 7)   Ym = 2546.0 м
 При опасном направлении ветра :   141 град.
  и "опасной" скорости ветра   : 1.45 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город   :363 п.Солнечный, Павлодарская обл..
     Объект   :0001 Строительство угольной тепловой электростанции ГРЭС-3, мощностью 4х660 МВт (264т.
     Вар.расч. :1   Расч.год: 2027 (СП)   Расчет проводился 07.07.2026 0:05:
     Примесь   :1325 - Формальдегид (Метаналь) (609)
                ПДКмр для примеси 1325 = 0.05 мг/м3

     Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
     Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
     Всего просчитано точек: 16
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.9(Ump) м/с

```
           ___________Расшифровка_обозначений___________
          | Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]     |
          | Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]     |
          | Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.]  |
          | Uоп- опасная скорость ветра [    м/с    ]  |
          | Ви - вклад ИСТОЧНИКА  в  Qc [доли ПДК]     |
          | Ки - код источника для верхней строки Ви   |
    |~~~~~~~~                                          ~~~~~~~~~~~~|
```

```
    ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
 y=   5328:  5331:  5032:  5744:  5093:  4868:  4703:  5959:  5331:  6074:  4850:  6074:  5206:  5959:  5331:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   1888:  1890:  2070:  2192:  2209:  2287:  2417:  2457:  2518:  2599:  2643:  2825:  2834:  2879:  2934:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.006: 0.006: 0.006: 0.005: 0.006: 0.007: 0.007: 0.005: 0.006: 0.004: 0.007: 0.004: 0.006: 0.005: 0.006:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   5518:
----------:
 x=   3085:
----------:
Qc : 0.005:
Cc : 0.000:
~~~~~~~~~~~


 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0.  Модель:  МРК-2014
          Координаты точки :  X=  2417.2 м,  Y=  4702.6 м
                                             _____________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0074504 доли ПДКмр|
                                     |       0.0003725 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   179 град.
                      и скорости ветра  1.43 м/с
Всего источников: 6. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада
______________________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ____________________________
|Ном.| Код  |Тип|   Выброс  |    Вклад    |Вклад в%| Сумма %| Коэфф.влияния |
|----|-Ист.-|---|---М-(Mq)--|-С[доли ПДК]-|--------|--------|---- b=C/M ----|
|  1 | 0002 | Т |   0.007700|   0.0027472 |  36.87 |  36.87 |  0.356779307  |
|  2 | 0001 | Т |   0.007700|   0.0026369 |  35.39 |  72.27 |  0.342448264  |
|  3 | 0006 | Т |   0.004800|   0.0019573 |  26.27 |  98.54 |  0.407775253  |
|---------------------------------------------------------------------------|
|                    В сумме =   0.0073414    98.54                         |
| Суммарный вклад остальных =   0.0001090     1.46 (3 источника)           |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

```
3. Исходные параметры источников.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель:  МРК-2014
     Город     :363 п.Солнечный, Павлодаркая обл..
     Объект    :0001  Строительство угольной тепловой электростанции ГРЭС-3, мощностью 4х660 МВт (264т.
     Вар.расч. :1    Расч.год: 2027 (СП)      Расчет проводился 07.07.2026 0:05:
     Примесь   :1401 - Пропан-2-он (Ацетон) (470)
                ПДКмр для примеси 1401 = 0.35 мг/м3

     Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
     Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
     Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
_____________________________________________________________________________________________________________________________
 Код  |Тип|  H  |  D  |  Wo |   V1  |  T  |    X1     |    Y1     |    X2     |    Y2     |Alfa | F | КР |Ди| Выброс
~Ист.~|~~~|~~м~~|~~м~~|~м/с~|~м3/с~~|градС|~~~~м~~~~~|~~~~м~~~~~|~~~~м~~~~~|~~~~м~~~~~|~гр.~|~~~|~~~~|~~|~~~г/с~~~
 6004  П1    2.0                      18.0    2350.00    2360.00       1.00       1.00  0.00 1.0 1.00 0  0.0240220
```

```
4. Расчетные параметры См,Uм,Хм
   ПК ЭРА v3.0.  Модель:  МРК-2014
     Город     :363 п.Солнечный, Павлодаркая обл..
     Объект    :0001  Строительство угольной тепловой электростанции ГРЭС-3, мощностью 4х660 МВт (264т.
     Вар.расч. :1    Расч.год: 2027 (СП)      Расчет проводился 07.07.2026 0:05:
     Сезон     :ЛЕТО (температура воздуха 23.2 град.С)
     Примесь   :1401 - Пропан-2-он (Ацетон) (470)
                ПДКмр для примеси 1401 = 0.35 мг/м3

     Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
_________________________________________________________________
| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным|
|   по всей площади, а Cm - концентрация одиночного источника,   |
|   расположенного в центре симметрии, с суммарным М             |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|__________Источники___________|_____Их расчетные параметры______|
|Номер| Код  |     M      |Тип |     Cm      |    Um   |    Xm    |
|-п/п-|-Ист.-|------------|----|-[доли ПДК]-|--[м/с]--|----[м]---|
|   1 | 6004 |    0.024022| П1 |   2.451378 |   0.50  |    11.4  |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|Суммарный Mq=    0.024022 г/с                                   |
|Сумма См по всем источникам =     2.451378 долей ПДК            |
|----------------------------------------------------------------|
|Средневзвешенная опасная скорость ветра =      0.50 м/с         |
|________________________________________________________________|
```

```
5. Управляющие параметры расчета
   ПК ЭРА v3.0.  Модель:  МРК-2014
     Город     :363 п.Солнечный, Павлодаркая обл..
     Объект    :0001  Строительство угольной тепловой электростанции ГРЭС-3, мощностью 4х660 МВт (264т.
     Вар.расч. :1    Расч.год: 2027 (СП)      Расчет проводился 07.07.2026 0:05:
```

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 23.2 град.С)
Примесь :1401 - Пропан-2-он (Ацетон) (470)
ПДКмр для примеси 1401 = 0.35 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 7536x6280 с шагом 628
Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.9(Uмр) м/с
Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :363 п.Солнечный, Павлодаркая обл..
Объект :0001 Строительство угольной тепловой электростанции ГРЭС-3, мощностью 4х660 МВт (264т.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 07.07.2026 0:05:
Примесь :1401 - Пропан-2-он (Ацетон) (470)
ПДКмр для примеси 1401 = 0.35 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Расчет проводился на прямоугольнике 1
с параметрами: координаты центра X= 3638, Y= 3174
размеры: длина(по X)= 7536, ширина(по Y)= 6280, шаг сетки= 628
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.9(Uмр) м/с

Расшифровка_обозначений
| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]
| Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]
| Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.]
| Uоп- опасная скорость ветра [м/с]
| -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются|
| -Если в строке Cmax=< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются |

y= 6314 : Y-строка 1 Cmax= 0.001 долей ПДК (x= 2382.0; напр.ветра=180)

x=	-130	498	1126	1754	2382	3010	3638	4266	4894	5522	6150	6778	7406
Qc :	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001
Cc :	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000

y= 5686 : Y-строка 2 Cmax= 0.002 долей ПДК (x= 2382.0; напр.ветра=181)

x=	-130	498	1126	1754	2382	3010	3638	4266	4894	5522	6150	6778	7406
Qc :	0.001	0.001	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001
Cc :	0.000	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000

y= 5058 : Y-строка 3 Cmax= 0.002 долей ПДК (x= 2382.0; напр.ветра=181)

x=	-130	498	1126	1754	2382	3010	3638	4266	4894	5522	6150	6778	7406
Qc :	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001
Cc :	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.000	0.000	0.000	0.000

y= 4430 : Y-строка 4 Cmax= 0.003 долей ПДК (x= 2382.0; напр.ветра=181)

x=	-130	498	1126	1754	2382	3010	3638	4266	4894	5522	6150	6778	7406
Qc :	0.002	0.002	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.002	0.002	0.001	0.001	0.001	0.001
Cc :	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.000	0.000	0.000	0.000

y= 3802 : Y-строка 5 Cmax= 0.006 долей ПДК (x= 2382.0; напр.ветра=181)

x=	-130	498	1126	1754	2382	3010	3638	4266	4894	5522	6150	6778	7406
Qc :	0.002	0.003	0.004	0.005	0.006	0.005	0.004	0.003	0.002	0.002	0.001	0.001	0.001
Cc :	0.001	0.001	0.001	0.002	0.002	0.002	0.001	0.001	0.001	0.001	0.000	0.000	0.000

y= 3174 : Y-строка 6 Cmax= 0.014 долей ПДК (x= 2382.0; напр.ветра=182)

x=	-130	498	1126	1754	2382	3010	3638	4266	4894	5522	6150	6778	7406
Qc :	0.002	0.004	0.006	0.009	0.014	0.009	0.006	0.003	0.002	0.002	0.001	0.001	0.001
Cc :	0.001	0.001	0.002	0.003	0.005	0.003	0.002	0.001	0.001	0.001	0.000	0.000	0.000

y= 2546 : Y-строка 7 Cmax= 0.131 долей ПДК (x= 2382.0; напр.ветра=190)

```
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------
 x=  -130 :   498:  1126:  1754:  2382:  3010:  3638:  4266:  4894:  5522:  6150:  6778:  7406:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.003: 0.004: 0.007: 0.022: 0.131: 0.019: 0.007: 0.004: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.001: 0.001: 0.003: 0.008: 0.046: 0.007: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000:
Фоп:   94 :   96 :   99 :  107 :  190 :  254 :  262 :  264 :  266 :  267 :  267 :  268 :  268 :
Uоп: 2.36 : 1.49 : 0.71 : 8.90 : 6.58 : 8.90 : 0.73 : 1.58 : 2.44 : 3.33 : 4.19 : 5.06 : 5.89 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  1918 : Y-строка  8  Cmax=  0.041 долей ПДК (x=  2382.0; напр.ветра=356)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------
 x=  -130 :   498:  1126:  1754:  2382:  3010:  3638:  4266:  4894:  5522:  6150:  6778:  7406:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.003: 0.004: 0.007: 0.016: 0.041: 0.014: 0.007: 0.004: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.001: 0.001: 0.002: 0.006: 0.014: 0.005: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  1290 : Y-строка  9  Cmax=  0.009 долей ПДК (x=  2382.0; напр.ветра=358)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------
 x=  -130 :   498:  1126:  1754:  2382:  3010:  3638:  4266:  4894:  5522:  6150:  6778:  7406:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.002: 0.003: 0.005: 0.007: 0.009: 0.007: 0.005: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   662 : Y-строка 10  Cmax=  0.005 долей ПДК (x=  2382.0; напр.ветра=359)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------
 x=  -130 :   498:  1126:  1754:  2382:  3010:  3638:  4266:  4894:  5522:  6150:  6778:  7406:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=    34 : Y-строка 11  Cmax=  0.003 долей ПДК (x=  2382.0; напр.ветра=359)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------
 x=  -130 :   498:  1126:  1754:  2382:  3010:  3638:  4266:  4894:  5522:  6150:  6778:  7406:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0.  Модель:  МРК-2014
         Координаты точки :  X=  2382.0 м,  Y=  2546.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.1309455 доли ПДКмр|
                                     |       0.0458309 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   190 град.
                        и скорости ветра  6.58 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада
                              ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ
|Ном.| Код  |Тип|   Выброс  |    Вклад    |Вклад в%| Сумма %| Коэфф.влияния |
|----|-Ист.-|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]-|--------|--------|---- b=C/M ----|
|  1 | 6004 | П1|     0.0240|   0.1309455 | 100.00 | 100.00 |    5.4510646  |
|-------------------------------------------------------------------------------|
|                    В сумме =   0.1309455   100.00                             |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель:  МРК-2014
     Город     :363 п.Солнечный, Павлодаркая обл..
     Объект    :0001  Строительство угольной тепловой электростанции ГРЭС-3, мощностью 4х660 МВт (264т.
     Вар.расч. :1    Расч.год: 2027 (СП)      Расчет проводился 07.07.2026 0:05:
     Примесь   :1401 - Пропан-2-он (Ацетон) (470)
                ПДКмр для примеси 1401 = 0.35 мг/м3


       _____Параметры_расчетного_прямоугольника_No  1_____
      |  Координаты центра  : X=     3638 м;  Y=     3174 |
      |  Длина и ширина     : L=    7536 м;  B=    6280 м  |
      |  Шаг сетки (dX=dY)  : D=     628 м                 |
       ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра:  автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.9(Uмр) м/с

   (Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

      1     2     3     4     5     6     7     8     9    10    11    12    13
   *--|-----|-----|-----|-----|-----|-----C-----|-----|-----|-----|-----|-----|----|
 1-| 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 |- 1
   |                                                                               |
 2-| 0.001 0.001 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 |- 2
   |                                                                               |
 3-| 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 |- 3
```

```
   |                                                                                                 |
 4-| 0.002 0.002 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.002 0.002 0.001 0.001 0.001 0.001 |- 4
   |                                                                                                 |
 5-| 0.002 0.003 0.004 0.005 0.006 0.005 0.004 0.003 0.002 0.002 0.001 0.001 0.001 |- 5
   |                                                                                                 |
 6-C 0.002 0.004 0.006 0.009 0.014 0.009 0.006 0.003 0.002 0.002 0.001 0.001 0.001 C- 6
   |                                                                                                 |
 7-| 0.003 0.004 0.007 0.022 0.131 0.019 0.007 0.004 0.002 0.002 0.001 0.001 0.001 |- 7
   |                           ^                                                                     |
 8-| 0.003 0.004 0.007 0.016 0.041 0.014 0.007 0.004 0.002 0.002 0.001 0.001 0.001 |- 8
   |                                                                                                 |
 9-| 0.002 0.003 0.005 0.007 0.009 0.007 0.005 0.003 0.002 0.002 0.001 0.001 0.001 |- 9
   |                                                                                                 |
10-| 0.002 0.003 0.003 0.004 0.005 0.004 0.003 0.002 0.002 0.002 0.001 0.001 0.001 |-10
   |                                                                                                 |
11-| 0.002 0.002 0.002 0.003 0.003 0.003 0.002 0.002 0.002 0.001 0.001 0.001 0.001 |-11
   |                                                                                                 |
   |--|-----|-----|-----|-----|-----|-----C-----|-----|-----|-----|-----|-----|----|
      1     2     3     4     5     6     7     8     9    10    11    12    13

      В целом по расчетному прямоугольнику:
 Максимальная концентрация ----------> Cм =  0.1309455 долей ПДКмр
                                        =  0.0458309 мг/м3
 Достигается в точке с координатами:  Xм =  2382.0 м
     ( X-столбец 5, Y-строка 7)       Yм =  2546.0 м
 При опасном направлении ветра  :     190 град.
  и "опасной" скорости ветра    :  6.58 м/с


8. Результаты расчета по жилой застройке.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель:  МРК-2014
     Город     :363 п.Солнечный, Павлодаркая обл..
     Объект    :0001  Строительство угольной тепловой электростанции ГРЭС-3, мощностью 4x660 МВт (264т.
     Вар.расч. :1    Расч.год: 2027 (СП)      Расчет проводился 07.07.2026 0:05:
     Примесь   :1401 - Пропан-2-он (Ацетон) (470)
                ПДКмр для примеси 1401 = 0.35 мг/м3

     Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
     Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
     Всего просчитано точек: 16
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра:  автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.9(Ump) м/с

            ___________Расшифровка_обозначений___________
           | Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]     |
           | Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]     |
           | Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.]  |
           | Uоп- опасная скорость ветра [    м/с    ]  |
    |~~~~~~~~                                           ~~~~~~~~~~~~|
    | -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются|
    ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________________________________________________________________________________________________
 y=   5328:  5331:  5032:  5744:  5093:  4868:  4703:  5959:  5331:  6074:  4850:  6074:  5206:  5959:  5331:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   1888:  1890:  2070:  2192:  2209:  2287:  2417:  2457:  2518:  2599:  2643:  2825:  2834:  2879:  2934:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001: 0.003: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____
 y=   5518:
----------:
 x=   3085:
----------:
Qc : 0.002:
Cc : 0.001:
~~~~~~~~~~


 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0.  Модель:  МРК-2014
         Координаты точки :  X=  2417.2 м,  Y=  4702.6 м

                                        _____________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0028124 доли ПДКмр|
                                     |       0.0009843 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   182 град.
                      и скорости ветра  2.15 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада
_____________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ_____________________
|Ном.| Код  |Тип|   Выброс  |    Вклад    |Вклад в%| Сумма %| Коэфф.влияния |
|----|-Ист.-|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]-|--------|--------|---- b=C/M ----|
|  1 | 6004 | П1|     0.0240|   0.0028124 | 100.00 | 100.00 |  0.117076136  |
|-------------------------------------------------------------------------|
|                    В сумме =   0.0028124   100.00                       |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

3. Исходные параметры источников.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :363 п.Солнечный, Павлодаркая обл..
Объект :0001 Строительство угольной тепловой электростанции ГРЭС-3, мощностью 4х660 МВт (264т.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 07.07.2026 0:05:
Примесь :2752 - Уайт-спирит (1294*)
ПДКмр для примеси 2752 = 1.0 мг/м3 (ОБУВ)

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alfa	F	KP	Ди	Выброс
~Ист.~	~~~	~~м~~	~~м~~	~м/с~	~м3/с~~	градС	~~~~м~~~~~	~~~~м~~~~~	~~~~м~~~~~	~~~~м~~~~~	~гр.~	~~~	~~~~	~~	~~~г/с~~~
6004	П1	2.0				18.0	2350.00	2360.00	1.00	1.00	0.00	1.0	1.00	0	0.0034090

4. Расчетные параметры См,Uм,Xм
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :363 п.Солнечный, Павлодаркая обл..
Объект :0001 Строительство угольной тепловой электростанции ГРЭС-3, мощностью 4х660 МВт (264т.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 07.07.2026 0:05:
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 23.2 град.С)
Примесь :2752 - Уайт-спирит (1294*)
ПДКмр для примеси 2752 = 1.0 мг/м3 (ОБУВ)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а Cm - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным M					
Источники			Их расчетные параметры		
Номер	Код	M	Тип	Cm	Um	Xm
п/п	Ист.			доли ПДК	м/с	м
1	6004	0.003409	П1	0.121758	0.50	11.4
Суммарный Mq= 0.003409 г/с						
Сумма См по всем источникам = 0.121758 долей ПДК						
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с						

5. Управляющие параметры расчета
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :363 п.Солнечный, Павлодаркая обл..
Объект :0001 Строительство угольной тепловой электростанции ГРЭС-3, мощностью 4х660 МВт (264т.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 07.07.2026 0:05:
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 23.2 град.С)
Примесь :2752 - Уайт-спирит (1294*)
ПДКмр для примеси 2752 = 1.0 мг/м3 (ОБУВ)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 7536x6280 с шагом 628
Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.9(Uмр) м/с
Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :363 п.Солнечный, Павлодаркая обл..
Объект :0001 Строительство угольной тепловой электростанции ГРЭС-3, мощностью 4х660 МВт (264т.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 07.07.2026 0:05:
Примесь :2752 - Уайт-спирит (1294*)
ПДКмр для примеси 2752 = 1.0 мг/м3 (ОБУВ)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Расчет проводился на прямоугольнике 1
с параметрами: координаты центра X= 3638, Y= 3174
размеры: длина(по X)= 7536, ширина(по Y)= 6280, шаг сетки= 628
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.9(Uмр) м/с

Расшифровка_обозначений
Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]
Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]
Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.]
Uоп- опасная скорость ветра [м/с]
-Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются
-Если в строке Cmax=< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются

y= 6314 : Y-строка 1 Cmax= 0.000 долей ПДК (x= 2382.0; напр.ветра=180)

```
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------
 x=  -130 :   498:  1126:  1754:  2382:  3010:  3638:  4266:  4894:  5522:  6150:  6778:  7406:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_________
 y=  5686 : Y-строка  2  Cmax=  0.000 долей ПДК (x=  2382.0; напр.ветра=181)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------
 x=  -130 :   498:  1126:  1754:  2382:  3010:  3638:  4266:  4894:  5522:  6150:  6778:  7406:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_________
 y=  5058 : Y-строка  3  Cmax=  0.000 долей ПДК (x=  2382.0; напр.ветра=181)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------
 x=  -130 :   498:  1126:  1754:  2382:  3010:  3638:  4266:  4894:  5522:  6150:  6778:  7406:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_________
 y=  4430 : Y-строка  4  Cmax=  0.000 долей ПДК (x=  2382.0; напр.ветра=181)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------
 x=  -130 :   498:  1126:  1754:  2382:  3010:  3638:  4266:  4894:  5522:  6150:  6778:  7406:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_________
 y=  3802 : Y-строка  5  Cmax=  0.000 долей ПДК (x=  2382.0; напр.ветра=181)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------
 x=  -130 :   498:  1126:  1754:  2382:  3010:  3638:  4266:  4894:  5522:  6150:  6778:  7406:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_________
 y=  3174 : Y-строка  6  Cmax=  0.001 долей ПДК (x=  2382.0; напр.ветра=182)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------
 x=  -130 :   498:  1126:  1754:  2382:  3010:  3638:  4266:  4894:  5522:  6150:  6778:  7406:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_________
 y=  2546 : Y-строка  7  Cmax=  0.007 долей ПДК (x=  2382.0; напр.ветра=190)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------
 x=  -130 :   498:  1126:  1754:  2382:  3010:  3638:  4266:  4894:  5522:  6150:  6778:  7406:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.007: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.007: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_________
 y=  1918 : Y-строка  8  Cmax=  0.002 долей ПДК (x=  2382.0; напр.ветра=356)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------
 x=  -130 :   498:  1126:  1754:  2382:  3010:  3638:  4266:  4894:  5522:  6150:  6778:  7406:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.002: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.002: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_________
 y=  1290 : Y-строка  9  Cmax=  0.000 долей ПДК (x=  2382.0; напр.ветра=358)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------
 x=  -130 :   498:  1126:  1754:  2382:  3010:  3638:  4266:  4894:  5522:  6150:  6778:  7406:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_________
 y=   662 : Y-строка 10  Cmax=  0.000 долей ПДК (x=  2382.0; напр.ветра=359)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------
 x=  -130 :   498:  1126:  1754:  2382:  3010:  3638:  4266:  4894:  5522:  6150:  6778:  7406:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_________
 y=    34 : Y-строка 11  Cmax=  0.000 долей ПДК (x=  2382.0; напр.ветра=359)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------
 x=  -130 :   498:  1126:  1754:  2382:  3010:  3638:  4266:  4894:  5522:  6150:  6778:  7406:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

```
 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0.  Модель:  МРК-2014
         Координаты точки :  X=  2382.0 м,  Y=  2546.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0065039 доли ПДКмр|
                                     |       0.0065039 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   190 град.
                      и скорости ветра  6.58 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада
                        ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ
|Ном.| Код  |Тип|   Выброс  |    Вклад    |Вклад в%| Сумма %| Коэфф.влияния |
|----|-Ист.-|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]-|--------|--------|---- b=C/M ----|
|  1 | 6004 | П1|   0.003409|   0.0065039 | 100.00 | 100.00 |    1.9078726  |
|                    В сумме =   0.0065039   100.00                          |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель:  МРК-2014
     Город     :363 п.Солнечный, Павлодаркая обл..
     Объект    :0001  Строительство угольной тепловой электростанции ГРЭС-3, мощностью 4х660 МВт (264т.
     Вар.расч. :1    Расч.год: 2027 (СП)      Расчет проводился 07.07.2026 0:05:
     Примесь   :2752 - Уайт-спирит (1294*)
                ПДКмр для примеси 2752 = 1.0 мг/м3 (ОБУВ)


       _____Параметры_расчетного_прямоугольника_No  1_____
      |  Координаты центра  : X=     3638 м;  Y=     3174 |
      |  Длина и ширина     : L=   7536 м;  B=   6280 м   |
      |  Шаг сетки (dX=dY)  : D=    628 м                 |
       ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра:  автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.9(Ump) м/с

   (Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

      1     2     3     4     5     6     7     8     9    10    11    12    13
   *--|-----|-----|-----|-----|-----|-----C-----|-----|-----|-----|-----|-----|----|
 1-|  .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .    |- 1
   |                                                                              |
 2-|  .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .    |- 2
   |                                                                              |
 3-|  .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .    |- 3
   |                                                                              |
 4-|  .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .    |- 4
   |                                                                              |
 5-|  .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .    |- 5
   |                                                                              |
 6-C  .     .     .     .    0.001  .     .     .     .     .     .     .     .    C- 6
   |                                                                              |
 7-|  .     .     .    0.001 0.007 0.001  .     .     .     .     .     .     .    |- 7
   |                      ^                                                       |
 8-|  .     .     .    0.001 0.002 0.001  .     .     .     .     .     .     .    |- 8
   |                                                                              |
 9-|  .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .    |- 9
   |                                                                              |
10-|  .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .    |-10
   |                                                                              |
11-|  .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .    |-11
   |                                                                              |
   |--|-----|-----|-----|-----|-----|-----C-----|-----|-----|-----|-----|-----|----|
      1     2     3     4     5     6     7     8     9    10    11    12    13

      В целом по расчетному прямоугольнику:
 Максимальная концентрация ----------> Cм =  0.0065039 долей ПДКмр
                                       =  0.0065039 мг/м3
 Достигается в точке с координатами:  Xм =  2382.0 м
     ( X-столбец 5, Y-строка 7)       Yм =  2546.0 м
 При опасном направлении ветра  :     190 град.
  и "опасной" скорости ветра    :  6.58 м/с


8. Результаты расчета по жилой застройке.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель:  МРК-2014
     Город     :363 п.Солнечный, Павлодаркая обл..
     Объект    :0001  Строительство угольной тепловой электростанции ГРЭС-3, мощностью 4х660 МВт (264т.
     Вар.расч. :1    Расч.год: 2027 (СП)      Расчет проводился 07.07.2026 0:05:
     Примесь   :2752 - Уайт-спирит (1294*)
                ПДКмр для примеси 2752 = 1.0 мг/м3 (ОБУВ)

     Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
     Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
     Всего просчитано точек: 16
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра:  автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
```

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.9(Ump) м/с

Расшифровка_обозначений
| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]
| Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]
| Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.]
| Uоп- опасная скорость ветра [м/с]
| -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются|

y=	5328:	5331:	5032:	5744:	5093:	4868:	4703:	5959:	5331:	6074:	4850:	6074:	5206:	5959:	5331:
x=	1888:	1890:	2070:	2192:	2209:	2287:	2417:	2457:	2518:	2599:	2643:	2825:	2834:	2879:	2934:
Qc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:
Cc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:

y=	5518:
x=	3085:
Qc :	0.000:
Cc :	0.000:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 2417.2 м, Y= 4702.6 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0001397 доли ПДКмр|
| 0.0001397 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 182 град.
и скорости ветра 2.15 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сумма %	Коэфф.влияния
	Ист.		M-(Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M
1	6004	П1	0.003409	0.0001397	100.00	100.00	0.040976647
			В сумме =	0.0001397	100.00		

3. Исходные параметры источников.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :363 п.Солнечный, Павлодаркая обл..
Объект :0001 Строительство угольной тепловой электростанции ГРЭС-3, мощностью 4х660 МВт (264т.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 07.07.2026 0:05:
Примесь :2754 - Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С);
Растворитель РПК-265П) (10)
ПДКмр для примеси 2754 = 1.0 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alfa	F	КР	Ди	Выброс
~Ист.~	~~~	~~м~~	~~м~~	~м/с~	~м3/с~~	градС	~~~~м~~~~~	~~~~м~~~~~	~~~~м~~~~~	~~~~м~~~~~	~гр.~	~~~	~~~~	~~	~~~г/с~~~
0001	Т	5.0	0.20	3.80	0.1194	180.0	2321.00	2159.00				1.0	1.00	0	0.1864000
0002	Т	5.0	0.20	3.80	0.1194	180.0	2547.00	2194.00				1.0	1.00	0	0.1864000
0003	Т	5.0	0.20	3.80	0.1194	180.0	2677.00	2159.00				1.0	1.00	0	0.0025000
0004	Т	5.0	0.20	3.80	0.1194	180.0	2608.00	2289.00				1.0	1.00	0	0.0025000
0005	Т	5.0	0.20	3.80	0.1194	180.0	2521.00	2463.00				1.0	1.00	0	0.0025000
0006	Т	5.0	0.20	3.80	0.1194	180.0	2477.00	2437.00				1.0	1.00	0	0.1151000

4. Расчетные параметры См,Uм,Xм
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :363 п.Солнечный, Павлодаркая обл..
Объект :0001 Строительство угольной тепловой электростанции ГРЭС-3, мощностью 4х660 МВт (264т.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 07.07.2026 0:05:
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 23.2 град.С)
Примесь :2754 - Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С);
Растворитель РПК-265П) (10)
ПДКмр для примеси 2754 = 1.0 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Источники				Их расчетные параметры		
Номер	Код	M	Тип	Cm	Um	Xm
п/п	Ист.			[доли ПДК]	[м/с]	[м]
1	0001	0.186400	Т	0.804268	1.01	31.3
2	0002	0.186400	Т	0.804268	1.01	31.3
3	0003	0.002500	Т	0.010787	1.01	31.3
4	0004	0.002500	Т	0.010787	1.01	31.3

```
|   5 | 0005 |    0.002500| T  |   0.010787 |   1.01  |    31.3  |
|   6 | 0006 |    0.115100| T  |   0.496627 |   1.01  |    31.3  |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|Суммарный Mq=    0.495400 г/с                                    |
|Сумма См по всем источникам =     2.137523 долей ПДК            |
|-----------------------------------------------------------------|
|Средневзвешенная опасная скорость ветра =      1.01 м/с          |
|_________________________________________________________________|

5. Управляющие параметры расчета
   ПК ЭРА v3.0.  Модель:  МРК-2014
     Город     :363 п.Солнечный, Павлодаркая обл..
     Объект    :0001  Строительство угольной тепловой электростанции ГРЭС-3, мощностью 4х660 МВт (264т.
     Вар.расч. :1    Расч.год: 2027 (СП)      Расчет проводился 07.07.2026 0:05:
     Сезон     :ЛЕТО (температура воздуха 23.2 град.С)
     Примесь   :2754 - Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С);
                       Растворитель РПК-265П) (10)
                ПДКмр для примеси 2754 = 1.0 мг/м3

     Фоновая концентрация не задана

     Расчет по прямоугольнику 001 : 7536х6280 с шагом 628
     Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП  001
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.9(Ump) м/с
     Средневзвешенная опасная скорость ветра Ucв= 1.01 м/с


6. Результаты расчета в виде таблицы.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель:  МРК-2014
     Город     :363 п.Солнечный, Павлодаркая обл..
     Объект    :0001  Строительство угольной тепловой электростанции ГРЭС-3, мощностью 4х660 МВт (264т.
     Вар.расч. :1    Расч.год: 2027 (СП)      Расчет проводился 07.07.2026 0:05:
     Примесь   :2754 - Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С);
                       Растворитель РПК-265П) (10)
                ПДКмр для примеси 2754 = 1.0 мг/м3

     Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
     Расчет проводился на прямоугольнике 1
     с параметрами: координаты центра X= 3638, Y= 3174
                    размеры: длина(по X)= 7536, ширина(по Y)= 6280, шаг сетки= 628
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра:  автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.9(Ump) м/с

             _____________Расшифровка_обозначений_____________
            | Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]     |
            | Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]     |
            | Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.]  |
            | Uоп- опасная скорость ветра [    м/с    ]  |
            | Ви - вклад ИСТОЧНИКА  в  Qc [доли ПДК]     |
            | Ки - код источника для верхней строки Ви   |
     |~~~~~~~~                                  ~~~~~~~~~~~~|
     | -Если в строке Cmax=< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются |
     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________
 y=  6314 : Y-строка  1  Cmax=  0.005 долей ПДК (x=  2382.0; напр.ветра=179)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------
 x=  -130 :   498:  1126:  1754:  2382:  3010:  3638:  4266:  4894:  5522:  6150:  6778:  7406:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002:
Cc : 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________
 y=  5686 : Y-строка  2  Cmax=  0.006 долей ПДК (x=  2382.0; напр.ветра=179)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------
 x=  -130 :   498:  1126:  1754:  2382:  3010:  3638:  4266:  4894:  5522:  6150:  6778:  7406:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003:
Cc : 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________
 y=  5058 : Y-строка  3  Cmax=  0.008 долей ПДК (x=  2382.0; напр.ветра=179)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------
 x=  -130 :   498:  1126:  1754:  2382:  3010:  3638:  4266:  4894:  5522:  6150:  6778:  7406:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.005: 0.006: 0.007: 0.007: 0.008: 0.008: 0.007: 0.006: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003: 0.003:
Cc : 0.005: 0.006: 0.007: 0.007: 0.008: 0.008: 0.007: 0.006: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003: 0.003:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________
 y=  4430 : Y-строка  4  Cmax=  0.010 долей ПДК (x=  2382.0; напр.ветра=178)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------
 x=  -130 :   498:  1126:  1754:  2382:  3010:  3638:  4266:  4894:  5522:  6150:  6778:  7406:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.006: 0.007: 0.009: 0.010: 0.010: 0.010: 0.009: 0.008: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003:
Cc : 0.006: 0.007: 0.009: 0.010: 0.010: 0.010: 0.009: 0.008: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________
```

```
 y=  3802 : Y-строка  5  Cmax=  0.015 долей ПДК (x=  2382.0; напр.ветра=177)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------
 x=  -130 :   498:  1126:  1754:  2382:  3010:  3638:  4266:  4894:  5522:  6150:  6778:  7406:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.007: 0.009: 0.011: 0.013: 0.015: 0.014: 0.012: 0.009: 0.008: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003:
Cc : 0.007: 0.009: 0.011: 0.013: 0.015: 0.014: 0.012: 0.009: 0.008: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  3174 : Y-строка  6  Cmax=  0.030 долей ПДК (x=  2382.0; напр.ветра=172)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------
 x=  -130 :   498:  1126:  1754:  2382:  3010:  3638:  4266:  4894:  5522:  6150:  6778:  7406:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.008: 0.010: 0.014: 0.020: 0.030: 0.023: 0.016: 0.011: 0.008: 0.007: 0.005: 0.004: 0.004:
Cc : 0.008: 0.010: 0.014: 0.020: 0.030: 0.023: 0.016: 0.011: 0.008: 0.007: 0.005: 0.004: 0.004:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  2546 : Y-строка  7  Cmax=  0.185 долей ПДК (x=  2382.0; напр.ветра=141)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------
 x=  -130 :   498:  1126:  1754:  2382:  3010:  3638:  4266:  4894:  5522:  6150:  6778:  7406:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.008: 0.011: 0.017: 0.031: 0.185: 0.046: 0.019: 0.012: 0.009: 0.007: 0.006: 0.004: 0.004:
Cc : 0.008: 0.011: 0.017: 0.031: 0.185: 0.046: 0.019: 0.012: 0.009: 0.007: 0.006: 0.004: 0.004:
Фоп:   97 :   99 :  104 :  122 :  141 :  235 :  255 :  260 :  263 :  264 :  265 :  266 :  266 :
Uоп: 1.42 : 1.40 : 1.39 : 8.90 : 1.44 : 8.90 : 1.40 : 1.43 : 1.42 : 1.41 : 1.73 : 2.20 : 2.83 :
     :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.003: 0.005: 0.007: 0.024: 0.161: 0.032: 0.009: 0.005: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0006 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
Ви : 0.003: 0.004: 0.006: 0.007: 0.022: 0.013: 0.007: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.002: 0.002: 0.003:      : 0.001: 0.001: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 0006 : 0006 : 0006 :      : 0004 : 0004 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  1918 : Y-строка  8  Cmax=  0.120 долей ПДК (x=  2382.0; напр.ветра=346)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------
 x=  -130 :   498:  1126:  1754:  2382:  3010:  3638:  4266:  4894:  5522:  6150:  6778:  7406:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.008: 0.011: 0.018: 0.049: 0.120: 0.044: 0.019: 0.012: 0.009: 0.007: 0.006: 0.004: 0.004:
Cc : 0.008: 0.011: 0.018: 0.049: 0.120: 0.044: 0.019: 0.012: 0.009: 0.007: 0.006: 0.004: 0.004:
Фоп:   83 :   81 :   77 :   68 :  346 :  300 :  285 :  280 :  277 :  276 :  275 :  274 :  274 :
Uоп: 1.43 : 1.43 : 1.45 : 8.90 : 2.29 : 8.90 : 1.41 : 1.42 : 1.42 : 1.42 : 1.71 : 2.21 : 2.85 :
     :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.003: 0.005: 0.008: 0.031: 0.120: 0.039: 0.009: 0.005: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
Ви : 0.003: 0.004: 0.006: 0.017:      : 0.004: 0.007: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :      : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.002: 0.002: 0.003: 0.001:      : 0.001: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 :      : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  1290 : Y-строка  9  Cmax=  0.026 долей ПДК (x=  2382.0; напр.ветра=  3)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------
 x=  -130 :   498:  1126:  1754:  2382:  3010:  3638:  4266:  4894:  5522:  6150:  6778:  7406:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.008: 0.010: 0.015: 0.022: 0.026: 0.022: 0.015: 0.011: 0.008: 0.007: 0.005: 0.004: 0.003:
Cc : 0.008: 0.010: 0.015: 0.022: 0.026: 0.022: 0.015: 0.011: 0.008: 0.007: 0.005: 0.004: 0.003:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   662 : Y-строка 10  Cmax=  0.015 долей ПДК (x=  2382.0; напр.ветра=  2)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------
 x=  -130 :   498:  1126:  1754:  2382:  3010:  3638:  4266:  4894:  5522:  6150:  6778:  7406:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.007: 0.009: 0.011: 0.014: 0.015: 0.014: 0.011: 0.009: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003:
Cc : 0.007: 0.009: 0.011: 0.014: 0.015: 0.014: 0.011: 0.009: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=    34 : Y-строка 11  Cmax=  0.010 долей ПДК (x=  2382.0; напр.ветра=  2)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------
 x=  -130 :   498:  1126:  1754:  2382:  3010:  3638:  4266:  4894:  5522:  6150:  6778:  7406:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.006: 0.007: 0.009: 0.010: 0.010: 0.010: 0.009: 0.008: 0.007: 0.005: 0.005: 0.004: 0.003:
Cc : 0.006: 0.007: 0.009: 0.010: 0.010: 0.010: 0.009: 0.008: 0.007: 0.005: 0.005: 0.004: 0.003:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0.  Модель:  МРК-2014
         Координаты точки :  X=  2382.0 м,  Y=  2546.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.1849007 доли ПДКмр|
                                     |       0.1849007 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

   Достигается при опасном  направлении   141 град.
                      и скорости ветра  1.44 м/с
Всего источников: 6. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада
                              ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ
|Ном.| Код  |Тип|   Выброс  |    Вклад    |Вклад в%| Сумма %| Коэфф.влияния |
|----|-Ист.-|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]-|--------|--------|---- b=C/M ----|
|  1 | 0006 | T |     0.1151|   0.1613613 |  87.27 |  87.27 |    1.4019223  |
```

```
|  2 | 0002 | T |     0.1864|   0.0217962 |  11.79 |  99.06 |  0.116932370  |
|-------------------------------------------------------------------------|
|                    В сумме =   0.1831575    99.06                       |
| Суммарный вклад остальных =   0.0017433     0.94 (4 источника)          |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель:  МРК-2014
     Город     :363 п.Солнечный, Павлодаркая обл..
     Объект    :0001  Строительство угольной тепловой электростанции ГРЭС-3, мощностью 4х660 МВт (264т.
     Вар.расч. :1    Расч.год: 2027 (СП)      Расчет проводился 07.07.2026 0:05:
     Примесь   :2754 - Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С);
                       Растворитель РПК-265П) (10)
                ПДКмр для примеси 2754 = 1.0 мг/м3


        _____Параметры_расчетного_прямоугольника_No  1_____
       |  Координаты центра  : X=     3638 м;  Y=     3174 |
       |  Длина и ширина     : L=   7536 м;  B=   6280 м   |
       |  Шаг сетки (dX=dY)  : D=    628 м                 |
        ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра:  автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.9(Ump) м/с

   (Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

      1     2     3     4     5     6     7     8     9    10    11    12    13
   *--|-----|-----|-----|-----|-----|-----C-----|-----|-----|-----|-----|-----|----|
 1-| 0.004 0.004 0.005 0.005 0.005 0.005 0.005 0.004 0.004 0.003 0.003 0.003 0.002 |- 1
   |                                                                               |
 2-| 0.005 0.005 0.006 0.006 0.006 0.006 0.006 0.005 0.005 0.004 0.003 0.003 0.003 |- 2
   |                                                                               |
 3-| 0.005 0.006 0.007 0.007 0.008 0.008 0.007 0.006 0.006 0.005 0.004 0.003 0.003 |- 3
   |                                                                               |
 4-| 0.006 0.007 0.009 0.010 0.010 0.010 0.009 0.008 0.007 0.006 0.005 0.004 0.003 |- 4
   |                                                                               |
 5-| 0.007 0.009 0.011 0.013 0.015 0.014 0.012 0.009 0.008 0.006 0.005 0.004 0.003 |- 5
   |                                                                               |
 6-C 0.008 0.010 0.014 0.020 0.030 0.023 0.016 0.011 0.008 0.007 0.005 0.004 0.004 C- 6
   |                                                                               |
 7-| 0.008 0.011 0.017 0.031 0.185 0.046 0.019 0.012 0.009 0.007 0.006 0.004 0.004 |- 7
   |                           ^                                                   |
 8-| 0.008 0.011 0.018 0.049 0.120 0.044 0.019 0.012 0.009 0.007 0.006 0.004 0.004 |- 8
   |                           ^                                                   |
 9-| 0.008 0.010 0.015 0.022 0.026 0.022 0.015 0.011 0.008 0.007 0.005 0.004 0.003 |- 9
   |                                                                               |
10-| 0.007 0.009 0.011 0.014 0.015 0.014 0.011 0.009 0.007 0.006 0.005 0.004 0.003 |-10
   |                                                                               |
11-| 0.006 0.007 0.009 0.010 0.010 0.010 0.009 0.008 0.007 0.005 0.005 0.004 0.003 |-11
   |                                                                               |
   |--|-----|-----|-----|-----|-----|-----C-----|-----|-----|-----|-----|-----|----|
      1     2     3     4     5     6     7     8     9    10    11    12    13

       В целом по расчетному прямоугольнику:
 Максимальная концентрация ---------> См =  0.1849007 долей ПДКмр
                                      =  0.1849007 мг/м3
 Достигается в точке с координатами:  Хм =  2382.0 м
     ( X-столбец 5, Y-строка 7)       Ym =  2546.0 м
 При опасном направлении ветра  :     141 град.
  и "опасной" скорости ветра    :  1.44 м/с


8. Результаты расчета по жилой застройке.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель:  МРК-2014
     Город     :363 п.Солнечный, Павлодаркая обл..
     Объект    :0001  Строительство угольной тепловой электростанции ГРЭС-3, мощностью 4х660 МВт (264т.
     Вар.расч. :1    Расч.год: 2027 (СП)      Расчет проводился 07.07.2026 0:05:
     Примесь   :2754 - Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С);
                       Растворитель РПК-265П) (10)
                ПДКмр для примеси 2754 = 1.0 мг/м3

     Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
     Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
     Всего просчитано точек: 16
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра:  автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.9(Ump) м/с

           ___________Расшифровка_обозначений___________
          | Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]      |
          | Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]      |
          | Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.]   |
          | Uоп- опасная скорость ветра [    м/с    ]   |
          | Ви - вклад ИСТОЧНИКА  в  Qc [доли ПДК]      |
          | Ки - код источника для верхней строки Ви    |
```

```
     |~~~~~~~~                                                  ~~~~~~~~~~~~|
     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

y=	5328:	5331:	5032:	5744:	5093:	4868:	4703:	5959:	5331:	6074:	4850:	6074:	5206:	5959:	5331:
x=	1888:	1890:	2070:	2192:	2209:	2287:	2417:	2457:	2518:	2599:	2643:	2825:	2834:	2879:	2934:
Qc :	0.007:	0.007:	0.008:	0.006:	0.008:	0.008:	0.009:	0.006:	0.007:	0.005:	0.008:	0.005:	0.007:	0.006:	0.007:
Cc :	0.007:	0.007:	0.008:	0.006:	0.008:	0.008:	0.009:	0.006:	0.007:	0.005:	0.008:	0.005:	0.007:	0.006:	0.007:

y=	5518:
x=	3085:
Qc :	0.006:
Cc :	0.006:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 2417.2 м, Y= 4702.6 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0089998 доли ПДКмр|
| 0.0089998 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 179 град.
и скорости ветра 1.43 м/с
Всего источников: 6. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сумма %	Коэфф.влияния
	Ист.		M-(Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M
1	0002	T	0.1864	0.0033252	36.95	36.95	0.017838966
2	0001	T	0.1864	0.0031916	35.46	72.41	0.017122412
3	0006	T	0.1151	0.0023467	26.08	98.49	0.020388762
			В сумме =	0.0088635	98.49		
			Суммарный вклад остальных =	0.0001362	1.51	(3 источника)	

3. Исходные параметры источников.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :363 п.Солнечный, Павлодаркая обл..
Объект :0001 Строительство угольной тепловой электростанции ГРЭС-3, мощностью 4х660 МВт (264т.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 07.07.2026 0:05:
Примесь :2902 - Взвешенные частицы (116)
ПДКмр для примеси 2902 = 0.5 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alfa	F	KP	Ди	Выброс
~Ист.~	~~~	~~м~~	~~м~~	~м/с~	~м3/с~~	градС	~~~~м~~~~~	~~~~м~~~~~	~~~~м~~~~~	~~~~м~~~~~	~гр.~	~~~	~~~~	~~	~~~г/с~~~
6006	П1	2.0				18.0	2550.00	2366.00	1.00	1.00	0.00	3.0	1.00	0	0.0066000

4. Расчетные параметры См,Ум,Хм
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :363 п.Солнечный, Павлодаркая обл..
Объект :0001 Строительство угольной тепловой электростанции ГРЭС-3, мощностью 4х660 МВт (264т.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 07.07.2026 0:05:
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 23.2 град.С)
Примесь :2902 - Взвешенные частицы (116)
ПДКмр для примеси 2902 = 0.5 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а Cm - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным M						
Источники			Их расчетные параметры			
Номер	Код	M	Тип	Cm	Um	Xm
п/п	Ист.			[доли ПДК]	[м/с]	[м]
1	6006	0.006600	П1	1.414374	0.50	5.7
Суммарный Mq=		0.006600 г/с				
Сумма См по всем источникам =			1.414374 долей ПДК			
Средневзвешенная опасная скорость ветра =			0.50 м/с			

5. Управляющие параметры расчета
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :363 п.Солнечный, Павлодаркая обл..
Объект :0001 Строительство угольной тепловой электростанции ГРЭС-3, мощностью 4х660 МВт (264т.

```
     Вар.расч. :1    Расч.год: 2027 (СП)      Расчет проводился 07.07.2026 0:05:
     Сезон     :ЛЕТО (температура воздуха 23.2 град.С)
     Примесь   :2902 - Взвешенные частицы (116)
                ПДКмр для примеси 2902 = 0.5 мг/м3

     Фоновая концентрация не задана

     Расчет по прямоугольнику 001 : 7536х6280 с шагом 628
     Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП  001
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.9(Ump) м/с
     Средневзвешенная опасная скорость ветра Ucв= 0.5 м/с


6. Результаты расчета в виде таблицы.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель:  МРК-2014
     Город     :363 п.Солнечный, Павлодаркая обл..
     Объект    :0001  Строительство угольной тепловой электростанции ГРЭС-3, мощностью 4х660 МВт (264т.
     Вар.расч. :1    Расч.год: 2027 (СП)      Расчет проводился 07.07.2026 0:05:
     Примесь   :2902 - Взвешенные частицы (116)
                ПДКмр для примеси 2902 = 0.5 мг/м3

     Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
     Расчет проводился на прямоугольнике 1
     с параметрами: координаты центра X= 3638, Y= 3174
                    размеры: длина(по X)= 7536, ширина(по Y)= 6280, шаг сетки= 628
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра:  автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.9(Ump) м/с

            ____________Расшифровка_обозначений____________
           | Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]     |
           | Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]     |
           | Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.]  |
           | Uоп- опасная скорость ветра [    м/с    ]  |
     |~~~~~~~~                                          ~~~~~~~~~~~~|
     | -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются|
     | -Если в строке Cmax=< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются |
     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_________
 y=  6314 : Y-строка  1  Cmax=  0.000 долей ПДК (x=  2382.0; напр.ветра=178)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------
 x=  -130 :   498:  1126:  1754:  2382:  3010:  3638:  4266:  4894:  5522:  6150:  6778:  7406:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_________
 y=  5686 : Y-строка  2  Cmax=  0.000 долей ПДК (x=  2382.0; напр.ветра=177)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------
 x=  -130 :   498:  1126:  1754:  2382:  3010:  3638:  4266:  4894:  5522:  6150:  6778:  7406:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_________
 y=  5058 : Y-строка  3  Cmax=  0.000 долей ПДК (x=  2382.0; напр.ветра=176)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------
 x=  -130 :   498:  1126:  1754:  2382:  3010:  3638:  4266:  4894:  5522:  6150:  6778:  7406:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_________
 y=  4430 : Y-строка  4  Cmax=  0.000 долей ПДК (x=  2382.0; напр.ветра=175)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------
 x=  -130 :   498:  1126:  1754:  2382:  3010:  3638:  4266:  4894:  5522:  6150:  6778:  7406:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_________
 y=  3802 : Y-строка  5  Cmax=  0.001 долей ПДК (x=  2382.0; напр.ветра=173)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------
 x=  -130 :   498:  1126:  1754:  2382:  3010:  3638:  4266:  4894:  5522:  6150:  6778:  7406:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_________
 y=  3174 : Y-строка  6  Cmax=  0.001 долей ПДК (x=  2382.0; напр.ветра=168)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------
 x=  -130 :   498:  1126:  1754:  2382:  3010:  3638:  4266:  4894:  5522:  6150:  6778:  7406:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_________
```

```
 y=  2546 : Y-строка  7  Cmax=  0.020 долей ПДК (x=  2382.0; напр.ветра=137)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------
 x=  -130 :   498:  1126:  1754:  2382:  3010:  3638:  4266:  4894:  5522:  6150:  6778:  7406:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.020: 0.004: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.010: 0.002: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
_________
 y=  1918 : Y-строка  8  Cmax=  0.004 долей ПДК (x=  2382.0; напр.ветра= 21)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------
 x=  -130 :   498:  1126:  1754:  2382:  3010:  3638:  4266:  4894:  5522:  6150:  6778:  7406:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.004: 0.002: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.002: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
_________
 y=  1290 : Y-строка  9  Cmax=  0.001 долей ПДК (x=  2382.0; напр.ветра=  9)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------
 x=  -130 :   498:  1126:  1754:  2382:  3010:  3638:  4266:  4894:  5522:  6150:  6778:  7406:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
_________
 y=   662 : Y-строка 10  Cmax=  0.000 долей ПДК (x=  2382.0; напр.ветра=  6)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------
 x=  -130 :   498:  1126:  1754:  2382:  3010:  3638:  4266:  4894:  5522:  6150:  6778:  7406:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
_________
 y=    34 : Y-строка 11  Cmax=  0.000 долей ПДК (x=  2382.0; напр.ветра=  4)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------
 x=  -130 :   498:  1126:  1754:  2382:  3010:  3638:  4266:  4894:  5522:  6150:  6778:  7406:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0.  Модель:  МРК-2014
         Координаты точки :  X=  2382.0 м,  Y=  2546.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0198263 доли ПДКмр|
                                     |       0.0099132 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   137 град.
                      и скорости ветра  8.90 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада
                        ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ
|Ном.| Код  |Тип|   Выброс  |    Вклад    |Вклад в%| Сумма %| Коэфф.влияния |
|----|-Ист.-|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]-|--------|--------|---- b=C/M ----|
|  1 | 6006 | П1|   0.006600|   0.0198263 | 100.00 | 100.00 |    3.0039895  |
|                    В сумме =   0.0198263   100.00                        |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель:  МРК-2014
     Город     :363 п.Солнечный, Павлодаркая обл..
     Объект    :0001  Строительство угольной тепловой электростанции ГРЭС-3, мощностью 4х660 МВт (264т.
     Вар.расч. :1    Расч.год: 2027 (СП)      Расчет проводился 07.07.2026 0:05:
     Примесь   :2902 - Взвешенные частицы (116)
                ПДКмр для примеси 2902 = 0.5 мг/м3


       _____Параметры_расчетного_прямоугольника_No  1_____
      |  Координаты центра  : X=     3638 м;  Y=     3174 |
      |  Длина и ширина     : L=   7536 м;  B=   6280 м   |
      |  Шаг сетки (dX=dY)  : D=    628 м                 |
       ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра:  автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.9(Ump) м/с

   (Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

      1     2     3     4     5     6     7     8     9    10    11    12    13
   *--|-----|-----|-----|-----|-----|-----C-----|-----|-----|-----|-----|-----|----|
 1-|  .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .    |- 1
   |                                                                              |
 2-|  .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .    |- 2
   |                                                                              |
 3-|  .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .    |- 3
   |                                                                              |
```

```
 4-|  .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .    |- 4
   |                                                                               |
 5-|  .     .     .     .    0.001 0.000  .     .     .     .     .     .     .    |- 5
   |                                                                               |
 6-C  .     .     .    0.001 0.001 0.001 0.001  .     .     .     .     .     .    C- 6
   |                                                                               |
 7-|  .     .    0.001 0.001 0.020 0.004 0.001  .     .     .     .     .     .    |- 7
   |                     ^                                                         |
 8-|  .     .    0.000 0.001 0.004 0.002 0.001  .     .     .     .     .     .    |- 8
   |                                                                               |
 9-|  .     .     .    0.001 0.001 0.001 0.000  .     .     .     .     .     .    |- 9
   |                                                                               |
10-|  .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .    |-10
   |                                                                               |
11-|  .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .    |-11
   |                                                                               |
   |--|-----|-----|-----|-----|-----|-----C-----|-----|-----|-----|-----|-----|----|
      1     2     3     4     5     6     7     8     9    10    11    12    13
```

В целом по расчетному прямоугольнику:
Максимальная концентрация ---------> См = 0.0198263 долей ПДКмр
= 0.0099132 мг/м3
Достигается в точке с координатами: Хм = 2382.0 м
(X-столбец 5, Y-строка 7) Yм = 2546.0 м
При опасном направлении ветра : 137 град.
и "опасной" скорости ветра : 8.90 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :363 п.Солнечный, Павлодаркая обл..
Объект :0001 Строительство угольной тепловой электростанции ГРЭС-3, мощностью 4х660 МВт (264т.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 07.07.2026 0:05:
Примесь :2902 - Взвешенные частицы (116)
ПДКмр для примеси 2902 = 0.5 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
Всего просчитано точек: 16
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.9(Ump) м/с

```
          ___________Расшифровка_обозначений___________
         | Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]     |
         | Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]     |
         | Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.]  |
         | Uоп- опасная скорость ветра [    м/с    ]  |
    |~~~~~~~~                                          ~~~~~~~~~~~~|
    | -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются|
    ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

y=	5328:	5331:	5032:	5744:	5093:	4868:	4703:	5959:	5331:	6074:	4850:	6074:	5206:	5959:	5331:
x=	1888:	1890:	2070:	2192:	2209:	2287:	2417:	2457:	2518:	2599:	2643:	2825:	2834:	2879:	2934:
Qc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:
Cc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:

y=	5518:
x=	3085:
Qc :	0.000:
Cc :	0.000:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 2417.2 м, Y= 4702.6 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0002197 доли ПДКмр|
| 0.0001098 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 177 град.
и скорости ветра 8.90 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сумма %	Коэфф.влияния
	Ист.		M-(Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M
1	6006	П1	0.006600	0.0002197	100.00	100.00	0.033281535
			В сумме =	0.0002197	100.00		

3. Исходные параметры источников.

```
   ПК ЭРА v3.0.  Модель:  МРК-2014
     Город     :363 п.Солнечный, Павлодаркая обл..
     Объект    :0001  Строительство угольной тепловой электростанции ГРЭС-3, мощностью 4х660 МВт (264т.
     Вар.расч. :1    Расч.год: 2027 (СП)      Расчет проводился 07.07.2026 0:05:
     Примесь   :2907 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70 (Динас) (493)
                ПДКмр для примеси 2907 = 0.15 мг/м3

     Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
     Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
     Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
_____________________________________________________________________________________________
 Код  |Тип|  H  |  D  |  Wo |   V1  |  T  |    X1    |    Y1    |    X2    |    Y2    |Alfa | F | KP |Ди| Выброс
~Ист.~|~~~|~~м~~|~~м~~|~м/с~|~м3/с~~|градС|~~~~м~~~~~|~~~~м~~~~~|~~~~м~~~~~|~~~~м~~~~~|~гр.~|~~~|~~~~|~~|~~~г/с~~~
 6001  T     8.0  0.20  3.60  0.1131 150.0    2365.00    2367.00                              3.0 1.00 0   2.260041


4. Расчетные параметры См,Um,Xм
   ПК ЭРА v3.0.  Модель:  МРК-2014
     Город     :363 п.Солнечный, Павлодаркая обл..
     Объект    :0001  Строительство угольной тепловой электростанции ГРЭС-3, мощностью 4х660 МВт (264т.
     Вар.расч. :1    Расч.год: 2027 (СП)      Расчет проводился 07.07.2026 0:05:
     Сезон     :ЛЕТО (температура воздуха 23.2 град.С)
     Примесь   :2907 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70 (Динас) (493)
                ПДКмр для примеси 2907 = 0.15 мг/м3

     Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
_____________________________________________________________________
|_________Источники_________|_____Их расчетные параметры_____|
|Номер| Код  |     M      |Тип |     Cm     |    Um   |    Xm    |
|-п/п-|-Ист.-|------------|----|-[доли ПДК]-|--[м/с]--|----[м]---|
|   1 | 6001 |    2.260041| T  | 107.911385 |   0.79  |    18.6  |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|Суммарный Mq=    2.260041 г/с                                   |
|Сумма См по всем источникам =   107.911385 долей ПДК           |
|---------------------------------------------------------------|
|Средневзвешенная опасная скорость ветра =      0.79 м/с        |
|_______________________________________________________________|

5. Управляющие параметры расчета
   ПК ЭРА v3.0.  Модель:  МРК-2014
     Город     :363 п.Солнечный, Павлодаркая обл..
     Объект    :0001  Строительство угольной тепловой электростанции ГРЭС-3, мощностью 4х660 МВт (264т.
     Вар.расч. :1    Расч.год: 2027 (СП)      Расчет проводился 07.07.2026 0:05:
     Сезон     :ЛЕТО (температура воздуха 23.2 град.С)
     Примесь   :2907 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70 (Динас) (493)
                ПДКмр для примеси 2907 = 0.15 мг/м3

     Фоновая концентрация не задана

     Расчет по прямоугольнику 001 : 7536x6280 с шагом 628
     Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП  001
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.9(Uмр) м/с
     Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.79 м/с


6. Результаты расчета в виде таблицы.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель:  МРК-2014
     Город     :363 п.Солнечный, Павлодаркая обл..
     Объект    :0001  Строительство угольной тепловой электростанции ГРЭС-3, мощностью 4х660 МВт (264т.
     Вар.расч. :1    Расч.год: 2027 (СП)      Расчет проводился 07.07.2026 0:05:
     Примесь   :2907 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70 (Динас) (493)
                ПДКмр для примеси 2907 = 0.15 мг/м3

     Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
     Расчет проводился на прямоугольнике 1
     с параметрами: координаты центра X= 3638, Y= 3174
                    размеры: длина(по X)= 7536, ширина(по Y)= 6280, шаг сетки= 628
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра:  автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.9(Uмр) м/с

            ___________Расшифровка_обозначений___________
           | Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]      |
           | Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]      |
           | Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.]   |
           | Uоп- опасная скорость ветра [    м/с    ]   |
    |~~~~~~~~                                            ~~~~~~~~~~~~|
    | -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются|
    | -Если в строке Cmax=< 0.05 ПКД, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются |
    ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_________
 y=  6314 : Y-строка  1  Cmax=  0.043 долей ПДК (x=  2382.0; напр.ветра=180)
----------:_____________________________________________________________________________________
 x=  -130 :   498:  1126:  1754:  2382:  3010:  3638:  4266:  4894:  5522:  6150:  6778:  7406:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.032: 0.036: 0.039: 0.042: 0.043: 0.042: 0.039: 0.036: 0.032: 0.028: 0.024: 0.021: 0.018:
Cc : 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003:
```

```
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  5686 : Y-строка  2  Cmax=  0.058 долей ПДК (x=  2382.0; напр.ветра=180)
----------:
 x=  -130 :   498:  1126:  1754:  2382:  3010:  3638:  4266:  4894:  5522:  6150:  6778:  7406:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.039: 0.045: 0.051: 0.056: 0.058: 0.056: 0.051: 0.045: 0.039: 0.033: 0.028: 0.024: 0.020:
Cc : 0.006: 0.007: 0.008: 0.008: 0.009: 0.008: 0.008: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003:
Фоп:  143 :  151 :  160 :  170 :  180 :  191 :  201 :  210 :  217 :  224 :  229 :  233 :  237 :
Uоп: 8.90 : 8.90 : 8.90 : 8.90 : 8.90 : 8.90 : 8.90 : 8.90 : 8.90 : 8.90 : 8.90 : 8.90 : 8.90 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  5058 : Y-строка  3  Cmax=  0.083 долей ПДК (x=  2382.0; напр.ветра=180)
----------:
 x=  -130 :   498:  1126:  1754:  2382:  3010:  3638:  4266:  4894:  5522:  6150:  6778:  7406:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.049: 0.059: 0.070: 0.080: 0.083: 0.079: 0.070: 0.059: 0.048: 0.039: 0.032: 0.027: 0.022:
Cc : 0.007: 0.009: 0.011: 0.012: 0.012: 0.012: 0.010: 0.009: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003:
Фоп:  137 :  145 :  155 :  167 :  180 :  193 :  205 :  215 :  223 :  230 :  235 :  239 :  242 :
Uоп: 8.90 : 8.90 : 8.90 : 8.90 : 8.90 : 8.90 : 8.90 : 8.90 : 8.90 : 8.90 : 8.90 : 8.90 : 8.90 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  4430 : Y-строка  4  Cmax=  0.132 долей ПДК (x=  2382.0; напр.ветра=180)
----------:
 x=  -130 :   498:  1126:  1754:  2382:  3010:  3638:  4266:  4894:  5522:  6150:  6778:  7406:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.060: 0.079: 0.101: 0.122: 0.132: 0.122: 0.100: 0.077: 0.060: 0.046: 0.037: 0.030: 0.024:
Cc : 0.009: 0.012: 0.015: 0.018: 0.020: 0.018: 0.015: 0.012: 0.009: 0.007: 0.005: 0.004: 0.004:
Фоп:  130 :  138 :  149 :  164 :  180 :  197 :  212 :  223 :  231 :  237 :  241 :  245 :  248 :
Uоп: 8.90 : 8.90 : 8.90 : 8.90 : 8.90 : 8.90 : 8.90 : 8.90 : 8.90 : 8.90 : 8.90 : 8.90 : 8.90 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  3802 : Y-строка  5  Cmax=  0.253 долей ПДК (x=  2382.0; напр.ветра=181)
----------:
 x=  -130 :   498:  1126:  1754:  2382:  3010:  3638:  4266:  4894:  5522:  6150:  6778:  7406:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.074: 0.105: 0.153: 0.217: 0.253: 0.214: 0.150: 0.103: 0.073: 0.053: 0.041: 0.032: 0.026:
Cc : 0.011: 0.016: 0.023: 0.033: 0.038: 0.032: 0.022: 0.015: 0.011: 0.008: 0.006: 0.005: 0.004:
Фоп:  120 :  128 :  139 :  157 :  181 :  204 :  222 :  233 :  240 :  246 :  249 :  252 :  254 :
Uоп: 8.90 : 8.90 : 8.90 : 8.90 : 8.90 : 8.90 : 8.90 : 8.90 : 8.90 : 8.90 : 8.90 : 8.90 : 8.90 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  3174 : Y-строка  6  Cmax=  0.857 долей ПДК (x=  2382.0; напр.ветра=181)
----------:
 x=  -130 :   498:  1126:  1754:  2382:  3010:  3638:  4266:  4894:  5522:  6150:  6778:  7406:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.087: 0.135: 0.239: 0.504: 0.857: 0.481: 0.231: 0.132: 0.085: 0.060: 0.044: 0.034: 0.027:
Cc : 0.013: 0.020: 0.036: 0.076: 0.128: 0.072: 0.035: 0.020: 0.013: 0.009: 0.007: 0.005: 0.004:
Фоп:  108 :  113 :  123 :  143 :  181 :  219 :  238 :  247 :  252 :  256 :  258 :  260 :  261 :
Uоп: 8.90 : 8.90 : 8.90 : 8.90 : 8.90 : 8.90 : 8.90 : 8.90 : 8.90 : 8.90 : 8.90 : 8.90 : 8.90 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  2546 : Y-строка  7  Cmax= 11.730 долей ПДК (x=  2382.0; напр.ветра=185)
----------:
 x=  -130 :   498:  1126:  1754:  2382:  3010:  3638:  4266:  4894:  5522:  6150:  6778:  7406:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.094: 0.156: 0.327: 1.815:11.730: 1.495: 0.311: 0.151: 0.092: 0.063: 0.046: 0.035: 0.028:
Cc : 0.014: 0.023: 0.049: 0.272: 1.759: 0.224: 0.047: 0.023: 0.014: 0.009: 0.007: 0.005: 0.004:
Фоп:   94 :   95 :   98 :  106 :  185 :  254 :  262 :  265 :  266 :  267 :  267 :  268 :  268 :
Uоп: 8.90 : 8.90 : 8.90 : 8.90 : 2.84 : 8.90 : 8.90 : 8.90 : 8.90 : 8.90 : 8.90 : 8.90 : 8.90 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  1918 : Y-строка  8  Cmax=  3.290 долей ПДК (x=  2382.0; напр.ветра=358)
----------:
 x=  -130 :   498:  1126:  1754:  2382:  3010:  3638:  4266:  4894:  5522:  6150:  6778:  7406:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.092: 0.149: 0.297: 1.014: 3.290: 0.920: 0.283: 0.145: 0.090: 0.062: 0.045: 0.035: 0.028:
Cc : 0.014: 0.022: 0.045: 0.152: 0.494: 0.138: 0.042: 0.022: 0.014: 0.009: 0.007: 0.005: 0.004:
Фоп:   80 :   76 :   70 :   54 :  358 :  305 :  289 :  283 :  280 :  278 :  277 :  276 :  275 :
Uоп: 8.90 : 8.90 : 8.90 : 8.90 : 8.90 : 8.90 : 8.90 : 8.90 : 8.90 : 8.90 : 8.90 : 8.90 : 8.90 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  1290 : Y-строка  9  Cmax=  0.442 долей ПДК (x=  2382.0; напр.ветра=359)
----------:
 x=  -130 :   498:  1126:  1754:  2382:  3010:  3638:  4266:  4894:  5522:  6150:  6778:  7406:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.082: 0.122: 0.198: 0.334: 0.442: 0.326: 0.192: 0.119: 0.080: 0.057: 0.043: 0.033: 0.027:
Cc : 0.012: 0.018: 0.030: 0.050: 0.066: 0.049: 0.029: 0.018: 0.012: 0.009: 0.006: 0.005: 0.004:
Фоп:   67 :   60 :   49 :   30 :  359 :  329 :  310 :  300 :  293 :  289 :  286 :  284 :  282 :
Uоп: 8.90 : 8.90 : 8.90 : 8.90 : 8.90 : 8.90 : 8.90 : 8.90 : 8.90 : 8.90 : 8.90 : 8.90 : 8.90 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   662 : Y-строка 10  Cmax=  0.185 долей ПДК (x=  2382.0; напр.ветра=359)
----------:
 x=  -130 :   498:  1126:  1754:  2382:  3010:  3638:  4266:  4894:  5522:  6150:  6778:  7406:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.068: 0.093: 0.127: 0.166: 0.185: 0.164: 0.125: 0.091: 0.067: 0.050: 0.039: 0.031: 0.025:
Cc : 0.010: 0.014: 0.019: 0.025: 0.028: 0.025: 0.019: 0.014: 0.010: 0.008: 0.006: 0.005: 0.004:
```

```
Фоп:   56 :   48 :   36 :   20 :  359 :  339 :  323 :  312 :  304 :  298 :  294 :  291 :  289 :
Uоп: 8.90 : 8.90 : 8.90 : 8.90 : 8.90 : 8.90 : 8.90 : 8.90 : 8.90 : 8.90 : 8.90 : 8.90 : 8.90 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
__________
 y=    34 : Y-строка 11  Cmax=  0.106 долей ПДК (x=  2382.0; напр.ветра=  0)
----------:_____________________________________________________________________________________
 x=  -130 :   498:  1126:  1754:  2382:  3010:  3638:  4266:  4894:  5522:  6150:  6778:  7406:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.055: 0.069: 0.086: 0.101: 0.106: 0.100: 0.085: 0.069: 0.054: 0.043: 0.035: 0.028: 0.023:
Cc : 0.008: 0.010: 0.013: 0.015: 0.016: 0.015: 0.013: 0.010: 0.008: 0.006: 0.005: 0.004: 0.004:
Фоп:   47 :   39 :   28 :   15 :    0 :  345 :  331 :  321 :  313 :  306 :  302 :  298 :  295 :
Uоп: 8.90 : 8.90 : 8.90 : 8.90 : 8.90 : 8.90 : 8.90 : 8.90 : 8.90 : 8.90 : 8.90 : 8.90 : 8.90 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0.  Модель:  МРК-2014
          Координаты точки :  X=  2382.0 м,  Y=  2546.0 м
                                    _____________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=  11.7299614 доли ПДКмр|
                                    |       1.7594943 мг/м3     |
                                    ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   185 град.
                       и скорости ветра  2.84 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада
______________________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ__________________________________
|Ном.| Код  |Тип|    Выброс   |     Вклад    |Вклад в%| Сумма %| Коэфф.влияния |
|----|-Ист.-|---|---M-(Mq)--|-С[доли ПДК]-|--------|--------|---- b=C/M ----|
|  1 | 6001 | Т |     2.2600|  11.7299614 | 100.00 | 100.00 |    5.1901565  |
|-------------------------------------------------------------------------------|
|                   В сумме =  11.7299614   100.00                              |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель:  МРК-2014
     Город     :363 п.Солнечный, Павлодаркая обл..
     Объект    :0001  Строительство угольной тепловой электростанции ГРЭС-3, мощностью 4х660 МВт (264т.
     Вар.расч. :1    Расч.год: 2027 (СП)      Расчет проводился 07.07.2026 0:05:
     Примесь   :2907 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70 (Динас) (493)
                ПДКмр для примеси 2907 = 0.15 мг/м3


       _____Параметры_расчетного_прямоугольника_No  1_____
      |  Координаты центра  : X=     3638 м;  Y=     3174 |
      |  Длина и ширина     : L=   7536 м;  B=   6280 м   |
      |  Шаг сетки (dX=dY)  : D=    628 м                 |
       ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра:  автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.9(Uмр) м/с

   (Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

      1     2     3     4     5     6     7     8     9    10    11    12    13
   *--|-----|-----|-----|-----|-----|-----C-----|-----|-----|-----|-----|-----|----|
 1-| 0.032 0.036 0.039 0.042 0.043 0.042 0.039 0.036 0.032 0.028 0.024 0.021 0.018 |- 1
   |                                                                               |
 2-| 0.039 0.045 0.051 0.056 0.058 0.056 0.051 0.045 0.039 0.033 0.028 0.024 0.020 |- 2
   |                                                                               |
 3-| 0.049 0.059 0.070 0.080 0.083 0.079 0.070 0.059 0.048 0.039 0.032 0.027 0.022 |- 3
   |                                                                               |
 4-| 0.060 0.079 0.101 0.122 0.132 0.122 0.100 0.077 0.060 0.046 0.037 0.030 0.024 |- 4
   |                                                                               |
 5-| 0.074 0.105 0.153 0.217 0.253 0.214 0.150 0.103 0.073 0.053 0.041 0.032 0.026 |- 5
   |                                                                               |
 6-C 0.087 0.135 0.239 0.504 0.857 0.481 0.231 0.132 0.085 0.060 0.044 0.034 0.027 C- 6
   |                                                                               |
 7-| 0.094 0.156 0.327 1.81511.730 1.495 0.311 0.151 0.092 0.063 0.046 0.035 0.028 |- 7
   |                         ^                                                     |
 8-| 0.092 0.149 0.297 1.014 3.290 0.920 0.283 0.145 0.090 0.062 0.045 0.035 0.028 |- 8
   |                                                                               |
 9-| 0.082 0.122 0.198 0.334 0.442 0.326 0.192 0.119 0.080 0.057 0.043 0.033 0.027 |- 9
   |                                                                               |
10-| 0.068 0.093 0.127 0.166 0.185 0.164 0.125 0.091 0.067 0.050 0.039 0.031 0.025 |-10
   |                                                                               |
11-| 0.055 0.069 0.086 0.101 0.106 0.100 0.085 0.069 0.054 0.043 0.035 0.028 0.023 |-11
   |                                                                               |
   |--|-----|-----|-----|-----|-----|-----C-----|-----|-----|-----|-----|-----|----|
      1     2     3     4     5     6     7     8     9    10    11    12    13

       В целом по расчетному прямоугольнику:
 Максимальная концентрация ---------> См = 11.7299614 долей ПДКмр
                                          =  1.7594943 мг/м3
 Достигается в точке с координатами:  Хм =  2382.0 м
     ( X-столбец 5, Y-строка 7)       Yм =  2546.0 м
 При опасном направлении ветра  :      185 град.
  и "опасной" скорости ветра    :  2.84 м/с
```

```
8. Результаты расчета по жилой застройке.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель:  МРК-2014
     Город     :363 п.Солнечный, Павлодаркая обл..
     Объект    :0001  Строительство угольной тепловой электростанции ГРЭС-3, мощностью 4х660 МВт (264т.
     Вар.расч. :1    Расч.год: 2027 (СП)      Расчет проводился 07.07.2026 0:05:
     Примесь   :2907 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70 (Динас) (493)
                ПДКмр для примеси 2907 = 0.15 мг/м3

     Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
     Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
     Всего просчитано точек: 16
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра:  автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.9(Ump) м/с

            ____________Расшифровка_обозначений____________
           | Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]      |
           | Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]      |
           | Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.]   |
           | Uоп- опасная скорость ветра [    м/с    ]   |
    |~~~~~~~~                                            ~~~~~~~~~~~~|
    | -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются|
    ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________________________________________________________________________________________________________
 y=   5328:  5331:  5032:  5744:  5093:  4868:  4703:  5959:  5331:  6074:  4850:  6074:  5206:  5959:  5331:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   1888:  1890:  2070:  2192:  2209:  2287:  2417:  2457:  2518:  2599:  2643:  2825:  2834:  2879:  2934:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.069: 0.069: 0.084: 0.056: 0.081: 0.094: 0.106: 0.050: 0.070: 0.047: 0.094: 0.047: 0.074: 0.050: 0.068:
Cc : 0.010: 0.010: 0.013: 0.008: 0.012: 0.014: 0.016: 0.008: 0.011: 0.007: 0.014: 0.007: 0.011: 0.007: 0.010:
Фоп:  171 :  171 :  174 :  177 :  177 :  178 :  181 :  181 :  183 :  184 :  186 :  187 :  189 :  188 :  191 :
Uоп: 8.90 : 8.90 : 8.90 : 8.90 : 8.90 : 8.90 : 8.90 : 8.90 : 8.90 : 8.90 : 8.90 : 8.90 : 8.90 : 8.90 : 8.90 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________
 y=   5518:
----------:
 x=   3085:
----------:
Qc : 0.061:
Cc : 0.009:
Фоп:  193 :
Uоп: 8.90 :
~~~~~~~~~~~


 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0.  Модель:  МРК-2014
         Координаты точки :  X=  2417.2 м,  Y=  4702.6 м

                                    _____________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=    0.1062874 доли ПДКмр|
                                     |       0.0159431 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   181 град.
                        и скорости ветра  8.90 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада
_____________________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ_____________________________
|Ном.| Код  |Тип|   Выброс  |    Вклад    |Вклад в%| Сумма %| Коэфф.влияния |
|----|-Ист.-|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]-|--------|--------|---- b=C/M ----|
|  1 | 6001 | T |     2.2600|   0.1062874 | 100.00 | 100.00 |  0.047028970  |
|-------------------------------------------------------------------------------|
|                     В сумме =   0.1062874   100.00                            |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


3. Исходные параметры источников.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель:  МРК-2014
     Город     :363 п.Солнечный, Павлодаркая обл..
     Объект    :0001  Строительство угольной тепловой электростанции ГРЭС-3, мощностью 4х660 МВт (264т.
     Вар.расч. :1    Расч.год: 2027 (СП)      Расчет проводился 07.07.2026 0:05:
     Примесь   :2908 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль
                       цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола,
                       кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)
                ПДКмр для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

     Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
     Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
     Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

_____________________________________________________________________________________________________________
 Код  |Тип|  H  |  D  |  Wo |   V1  |  T  |    X1    |    Y1    |    X2    |    Y2    |Alfa | F | КР |Ди| Выброс
~Ист.~|~~~|~~м~~|~~м~~|~м/с~|~м3/с~~|градС|~~~~м~~~~~|~~~~м~~~~~|~~~~м~~~~~|~~~~м~~~~~|~гр.~|~~~|~~~~|~~|~~~г/с~~~
 6001  Т     8.0  0.20  3.60  0.1131 150.0    2365.00    2367.00                                3.0 1.00 0  0.0234840
 6002  П1    2.0                      18.0    2286.00    2341.00       1.00       1.00  0.00 3.0 1.00 0  0.0050800


4. Расчетные параметры См,Uм,Xм
   ПК ЭРА v3.0.  Модель:  МРК-2014
     Город     :363 п.Солнечный, Павлодаркая обл..
```

```
     Объект    :0001  Строительство угольной тепловой электростанции ГРЭС-3, мощностью 4х660 МВт (264т.
     Вар.расч. :1    Расч.год: 2027 (СП)      Расчет проводился 07.07.2026 0:05:
     Сезон     :ЛЕТО (температура воздуха 23.2 град.С)
     Примесь   :2908 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль
                       цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола,
                       кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)
                ПДКмр для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

     Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
_____________________________________________________________________
| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным|
|   по всей площади, а Cm - концентрация одиночного источника,   |
|   расположенного в центре симметрии, с суммарным M             |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|_____Источники_____|_____Их расчетные параметры_____|
|Номер| Код  |     M      |Тип |     Cm     |    Um    |    Xm    |
|-п/п-|-Ист.-|------------|----|-[доли ПДК]-|--[м/с]---|----[м]---|
|   1 | 6001 |    0.023484| T  |   0.560653 |   0.79   |    18.6  |
|   2 | 6002 |    0.005080| П1 |   1.814399 |   0.50   |     5.7  |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|Суммарный Mq=    0.028564 г/с                                    |
|Сумма Cм по всем источникам =     2.375052 долей ПДК             |
|-----------------------------------------------------------------|
|Средневзвешенная опасная скорость ветра =      0.57 м/с          |
|_________________________________________________________________|

5. Управляющие параметры расчета
   ПК ЭРА v3.0.  Модель:  МРК-2014
     Город     :363 п.Солнечный, Павлодаркая обл..
     Объект    :0001  Строительство угольной тепловой электростанции ГРЭС-3, мощностью 4х660 МВт (264т.
     Вар.расч. :1    Расч.год: 2027 (СП)      Расчет проводился 07.07.2026 0:05:
     Сезон     :ЛЕТО (температура воздуха 23.2 град.С)
     Примесь   :2908 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль
                       цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола,
                       кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)
                ПДКмр для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

     Фоновая концентрация не задана

     Расчет по прямоугольнику 001 : 7536x6280 с шагом 628
     Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП  001
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.9(Uмр) м/с
     Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.57 м/с


6. Результаты расчета в виде таблицы.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель:  МРК-2014
     Город     :363 п.Солнечный, Павлодаркая обл..
     Объект    :0001  Строительство угольной тепловой электростанции ГРЭС-3, мощностью 4х660 МВт (264т.
     Вар.расч. :1    Расч.год: 2027 (СП)      Расчет проводился 07.07.2026 0:05:
     Примесь   :2908 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль
                       цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола,
                       кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)
                ПДКмр для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

     Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
     Расчет проводился на прямоугольнике 1
     с параметрами: координаты центра X= 3638, Y= 3174
                    размеры: длина(по X)= 7536, ширина(по Y)= 6280, шаг сетки= 628
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра:  автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.9(Uмр) м/с

            ___________Расшифровка_обозначений___________
           | Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]      |
           | Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]      |
           | Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.]   |
           | Uоп- опасная скорость ветра [    м/с    ]   |
           | Ви - вклад ИСТОЧНИКА  в  Qc [доли ПДК]      |
           | Ки - код источника для верхней строки Ви    |
    |~~~~~~~~                                    ~~~~~~~~~~~~|
    | -Если в строке Cmax=< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются |
    ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_________
 y=  6314 : Y-строка  1  Cmax=  0.000 долей ПДК (x=  2382.0; напр.ветра=181)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------
 x=  -130 :   498:  1126:  1754:  2382:  3010:  3638:  4266:  4894:  5522:  6150:  6778:  7406:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_________
 y=  5686 : Y-строка  2  Cmax=  0.000 долей ПДК (x=  2382.0; напр.ветра=181)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------
 x=  -130 :   498:  1126:  1754:  2382:  3010:  3638:  4266:  4894:  5522:  6150:  6778:  7406:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
```

```
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  5058 : Y-строка  3  Cmax=  0.001 долей ПДК (x=  2382.0; напр.ветра=181)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------
 x=  -130 :   498:  1126:  1754:  2382:  3010:  3638:  4266:  4894:  5522:  6150:  6778:  7406:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  4430 : Y-строка  4  Cmax=  0.001 долей ПДК (x=  2382.0; напр.ветра=181)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------
 x=  -130 :   498:  1126:  1754:  2382:  3010:  3638:  4266:  4894:  5522:  6150:  6778:  7406:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  3802 : Y-строка  5  Cmax=  0.002 долей ПДК (x=  2382.0; напр.ветра=182)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------
 x=  -130 :   498:  1126:  1754:  2382:  3010:  3638:  4266:  4894:  5522:  6150:  6778:  7406:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  3174 : Y-строка  6  Cmax=  0.006 долей ПДК (x=  2382.0; напр.ветра=182)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------
 x=  -130 :   498:  1126:  1754:  2382:  3010:  3638:  4266:  4894:  5522:  6150:  6778:  7406:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.001: 0.001: 0.002: 0.004: 0.006: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.002: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  2546 : Y-строка  7  Cmax=  0.062 долей ПДК (x=  2382.0; напр.ветра=186)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------
 x=  -130 :   498:  1126:  1754:  2382:  3010:  3638:  4266:  4894:  5522:  6150:  6778:  7406:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.001: 0.001: 0.003: 0.012: 0.062: 0.010: 0.002: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.001: 0.004: 0.018: 0.003: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп:   94 :   96 :   99 :  107 :  186 :  254 :  262 :  264 :  266 :  267 :      :      :      :
Uоп: 8.90 : 8.90 : 8.90 : 8.90 : 1.98 : 8.90 : 8.90 : 8.90 : 8.90 : 8.90 :      :      :      :
     :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.000: 0.001: 0.002: 0.009: 0.061: 0.008: 0.002: 0.001: 0.000:      :      :      :      :
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :      :      :      :      :
Ви :      : 0.000: 0.001: 0.003: 0.001: 0.002: 0.001:      :      :      :      :      :      :
Ки :      : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :      :      :      :      :      :      :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  1918 : Y-строка  8  Cmax=  0.018 долей ПДК (x=  2382.0; напр.ветра=357)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------
 x=  -130 :   498:  1126:  1754:  2382:  3010:  3638:  4266:  4894:  5522:  6150:  6778:  7406:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.001: 0.001: 0.002: 0.008: 0.018: 0.006: 0.002: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.001: 0.002: 0.006: 0.002: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  1290 : Y-строка  9  Cmax=  0.003 долей ПДК (x=  2382.0; напр.ветра=358)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------
 x=  -130 :   498:  1126:  1754:  2382:  3010:  3638:  4266:  4894:  5522:  6150:  6778:  7406:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   662 : Y-строка 10  Cmax=  0.001 долей ПДК (x=  2382.0; напр.ветра=359)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------
 x=  -130 :   498:  1126:  1754:  2382:  3010:  3638:  4266:  4894:  5522:  6150:  6778:  7406:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=    34 : Y-строка 11  Cmax=  0.001 долей ПДК (x=  2382.0; напр.ветра=359)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------
 x=  -130 :   498:  1126:  1754:  2382:  3010:  3638:  4266:  4894:  5522:  6150:  6778:  7406:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0.  Модель:  МРК-2014
         Координаты точки :  X=  2382.0 м,  Y=  2546.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0615440 доли ПДКмр|
                                     |       0.0184632 мг/м3     |
```

```
                                    ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   186 град.
                        и скорости ветра  1.98 м/с
Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада
                                ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ
|Ном.| Код  |Тип|   Выброс  |    Вклад    |Вклад в%| Сумма %| Коэфф.влияния |
|----|-Ист.-|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]-|--------|--------|---- b=C/M ----|
|  1 | 6001 | T |     0.0235|   0.0605241 |  98.34 |  98.34 |    2.5772469  |
|-------------------------------------------------------------------------------|
|                    В сумме =   0.0605241    98.34                             |
| Суммарный вклад остальных =   0.0010199     1.66 (1 источник)                 |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель:  МРК-2014
     Город     :363 п.Солнечный, Павлодаркая обл..
     Объект    :0001  Строительство угольной тепловой электростанции ГРЭС-3, мощностью 4х660 МВт (264т.
     Вар.расч. :1    Расч.год: 2027 (СП)      Расчет проводился 07.07.2026 0:05:
     Примесь   :2908 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль
                       цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола,
                       кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)
                ПДКмр для примеси 2908 = 0.3 мг/м3


        _____Параметры_расчетного_прямоугольника_No  1_____
       |  Координаты центра  : X=     3638 м;  Y=     3174 |
       |  Длина и ширина     : L=    7536 м;  B=    6280 м  |
       |  Шаг сетки (dX=dY)  : D=     628 м                 |
        ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра:  автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.9(Ump) м/с

   (Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

      1     2     3     4     5     6     7     8     9    10    11    12    13
   *--|-----|-----|-----|-----|-----|-----C-----|-----|-----|-----|-----|-----|----|
 1-|  .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .    |- 1
   |                                                                              |
 2-|  .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .    |- 2
   |                                                                              |
 3-|  .    0.000 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001  .     .     .     .     .     .    |- 3
   |                                                                              |
 4-| 0.000 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001  .     .     .     .     .    |- 4
   |                                                                              |
 5-| 0.001 0.001 0.001 0.002 0.002 0.002 0.001 0.001 0.001  .     .     .     .    |- 5
   |                                                                              |
 6-C 0.001 0.001 0.002 0.004 0.006 0.003 0.002 0.001 0.001  .     .     .     .    C- 6
   |                                                                              |
 7-| 0.001 0.001 0.003 0.012 0.062 0.010 0.002 0.001 0.001 0.000  .     .     .    |- 7
   |                           ^                                                  |
 8-| 0.001 0.001 0.002 0.008 0.018 0.006 0.002 0.001 0.001 0.000  .     .     .    |- 8
   |                                                                              |
 9-| 0.001 0.001 0.002 0.003 0.003 0.002 0.001 0.001 0.001  .     .     .     .    |- 9
   |                                                                              |
10-| 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001  .     .     .     .    |-10
   |                                                                              |
11-|  .    0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001  .     .     .     .     .    |-11
   |                                                                              |
   |--|-----|-----|-----|-----|-----|-----C-----|-----|-----|-----|-----|-----|----|
      1     2     3     4     5     6     7     8     9    10    11    12    13

       В целом по расчетному прямоугольнику:
 Максимальная концентрация ----------> См =  0.0615440 долей ПДКмр
                                       =  0.0184632 мг/м3
 Достигается в точке с координатами:  Хм =  2382.0 м
     ( X-столбец 5, Y-строка 7)       Ym =  2546.0 м
 При опасном направлении ветра  :     186 град.
  и "опасной" скорости ветра    :  1.98 м/с


8. Результаты расчета по жилой застройке.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель:  МРК-2014
     Город     :363 п.Солнечный, Павлодаркая обл..
     Объект    :0001  Строительство угольной тепловой электростанции ГРЭС-3, мощностью 4х660 МВт (264т.
     Вар.расч. :1    Расч.год: 2027 (СП)      Расчет проводился 07.07.2026 0:05:
     Примесь   :2908 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль
                       цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола,
                       кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)
                ПДКмр для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

     Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
     Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
     Всего просчитано точек: 16
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра:  автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
```

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.9(Ump) м/с

Расшифровка_обозначений
| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]
| Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]
| Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.]
| Uоп- опасная скорость ветра [м/с]
| Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК]
| Ки - код источника для верхней строки Ви

y=	5328:	5331:	5032:	5744:	5093:	4868:	4703:	5959:	5331:	6074:	4850:	6074:	5206:	5959:	5331:
x=	1888:	1890:	2070:	2192:	2209:	2287:	2417:	2457:	2518:	2599:	2643:	2825:	2834:	2879:	2934:
Qc :	0.001:	0.001:	0.001:	0.000:	0.001:	0.001:	0.001:	0.000:	0.001:	0.000:	0.001:	0.000:	0.001:	0.000:	0.001:
Cc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:

y=	5518:
x=	3085:
Qc :	0.000:
Cc :	0.000:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 2417.2 м, Y= 4702.6 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0008197 доли ПДКмр|
| 0.0002459 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 182 град.
и скорости ветра 8.90 м/с
Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сумма %	Коэфф.влияния (b=C/M)
1	6001	Т	0.0235	0.0005486	66.93	66.93	0.023359701
2	6002	П1	0.005080	0.0002711	33.07	100.00	0.053367253
		В сумме =		0.0008197	100.00		

3. Исходные параметры источников.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :363 п.Солнечный, Павлодаркая обл..
Объект :0001 Строительство угольной тепловой электростанции ГРЭС-3, мощностью 4х660 МВт (264т.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 07.07.2026 0:05:
Примесь :2930 - Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)
ПДКмр для примеси 2930 = 0.04 мг/м3 (ОБУВ)

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alfa	F	KP	Ди	Выброс
~Ист.~	~~~	~~м~~	~~м~~	~м/с~	~м3/с~~	градС	~~~~м~~~~~	~~~~м~~~~~	~~~~м~~~~~	~~~~м~~~~~	~гр.~	~~~	~~~~	~~	~~~г/с~~~
6006	П1	2.0				18.0	2550.00	2366.00	1.00	1.00	0.00	3.0	1.00	0	0.0044000

4. Расчетные параметры См,Um,Xм
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :363 п.Солнечный, Павлодаркая обл..
Объект :0001 Строительство угольной тепловой электростанции ГРЭС-3, мощностью 4х660 МВт (264т.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 07.07.2026 0:05:
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 23.2 град.С)
Примесь :2930 - Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)
ПДКмр для примеси 2930 = 0.04 мг/м3 (ОБУВ)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а Cm - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным M					
Источники			Их расчетные параметры		
Номер	Код	M	Тип	Cm [доли ПДК]	Um [м/с]	Xm [м]
1	6006	0.004400	П1	11.786452	0.50	5.7
Суммарный Mq=		0.004400 г/с				
Сумма См по всем источникам =		11.786452 долей ПДК				

```
|Средневзвешенная опасная скорость ветра =      0.50 м/с         |
|_____________________________________________________________|

5. Управляющие параметры расчета
   ПК ЭРА v3.0.  Модель:  МРК-2014
     Город     :363 п.Солнечный, Павлодаркая обл..
     Объект    :0001  Строительство угольной тепловой электростанции ГРЭС-3, мощностью 4х660 МВт (264т.
     Вар.расч. :1    Расч.год: 2027 (СП)      Расчет проводился 07.07.2026 0:05:
     Сезон     :ЛЕТО (температура воздуха 23.2 град.С)
     Примесь   :2930 - Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)
                ПДКмр для примеси 2930 = 0.04 мг/м3 (ОБУВ)

     Фоновая концентрация не задана

     Расчет по прямоугольнику 001 : 7536x6280 с шагом 628
     Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП  001
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.9(Ump) м/с
     Средневзвешенная опасная скорость ветра Ucв= 0.5 м/с


6. Результаты расчета в виде таблицы.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель:  МРК-2014
     Город     :363 п.Солнечный, Павлодаркая обл..
     Объект    :0001  Строительство угольной тепловой электростанции ГРЭС-3, мощностью 4х660 МВт (264т.
     Вар.расч. :1    Расч.год: 2027 (СП)      Расчет проводился 07.07.2026 0:05:
     Примесь   :2930 - Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)
                ПДКмр для примеси 2930 = 0.04 мг/м3 (ОБУВ)

     Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
     Расчет проводился на прямоугольнике 1
     с параметрами: координаты центра X= 3638, Y= 3174
                    размеры: длина(по X)= 7536, ширина(по Y)= 6280, шаг сетки= 628
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра:  автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.9(Ump) м/с

            ___________Расшифровка_обозначений___________
           | Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]      |
           | Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]      |
           | Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.]   |
           | Uоп- опасная скорость ветра [    м/с    ]   |
    |~~~~~~~~                                   ~~~~~~~~~~~~|
    | -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются|
    | -Если в строке Cmax=< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются |
    ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____
 y=  6314 : Y-строка  1  Cmax=  0.001 долей ПДК (x=  2382.0; напр.ветра=178)
----------:-----------------------------------------------------------------------------------------------
 x=  -130 :   498:  1126:  1754:  2382:  3010:  3638:  4266:  4894:  5522:  6150:  6778:  7406:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____
 y=  5686 : Y-строка  2  Cmax=  0.001 долей ПДК (x=  2382.0; напр.ветра=177)
----------:-----------------------------------------------------------------------------------------------
 x=  -130 :   498:  1126:  1754:  2382:  3010:  3638:  4266:  4894:  5522:  6150:  6778:  7406:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____
 y=  5058 : Y-строка  3  Cmax=  0.001 долей ПДК (x=  2382.0; напр.ветра=176)
----------:-----------------------------------------------------------------------------------------------
 x=  -130 :   498:  1126:  1754:  2382:  3010:  3638:  4266:  4894:  5522:  6150:  6778:  7406:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____
 y=  4430 : Y-строка  4  Cmax=  0.002 долей ПДК (x=  2382.0; напр.ветра=175)
----------:-----------------------------------------------------------------------------------------------
 x=  -130 :   498:  1126:  1754:  2382:  3010:  3638:  4266:  4894:  5522:  6150:  6778:  7406:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____
 y=  3802 : Y-строка  5  Cmax=  0.004 долей ПДК (x=  2382.0; напр.ветра=173)
----------:-----------------------------------------------------------------------------------------------
 x=  -130 :   498:  1126:  1754:  2382:  3010:  3638:  4266:  4894:  5522:  6150:  6778:  7406:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.004: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____
 y=  3174 : Y-строка  6  Cmax=  0.011 долей ПДК (x=  2382.0; напр.ветра=168)
```

```
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------
 x=  -130 :   498:  1126:  1754:  2382:  3010:  3638:  4266:  4894:  5522:  6150:  6778:  7406:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.001: 0.002: 0.003: 0.006: 0.011: 0.009: 0.005: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_________
 y=  2546 : Y-строка  7  Cmax=  0.165 долей ПДК (x=  2382.0; напр.ветра=137)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------
 x=  -130 :   498:  1126:  1754:  2382:  3010:  3638:  4266:  4894:  5522:  6150:  6778:  7406:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.001: 0.002: 0.004: 0.012: 0.165: 0.030: 0.007: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.007: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп:   94 :   95 :   97 :  103 :  137 :  249 :  261 :  264 :  266 :  267 :  267 :  268 :      :
Uоп: 8.90 : 8.90 : 8.90 : 8.90 : 8.90 : 8.90 : 8.90 : 8.90 : 8.90 : 8.90 : 8.90 : 8.90 :      :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_________
 y=  1918 : Y-строка  8  Cmax=  0.032 долей ПДК (x=  2382.0; напр.ветра= 21)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------
 x=  -130 :   498:  1126:  1754:  2382:  3010:  3638:  4266:  4894:  5522:  6150:  6778:  7406:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.001: 0.002: 0.004: 0.009: 0.032: 0.018: 0.006: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_________
 y=  1290 : Y-строка  9  Cmax=  0.007 долей ПДК (x=  2382.0; напр.ветра=  9)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------
 x=  -130 :   498:  1126:  1754:  2382:  3010:  3638:  4266:  4894:  5522:  6150:  6778:  7406:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.001: 0.002: 0.003: 0.005: 0.007: 0.006: 0.004: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_________
 y=   662 : Y-строка 10  Cmax=  0.003 долей ПДК (x=  2382.0; напр.ветра=  6)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------
 x=  -130 :   498:  1126:  1754:  2382:  3010:  3638:  4266:  4894:  5522:  6150:  6778:  7406:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_________
 y=    34 : Y-строка 11  Cmax=  0.002 долей ПДК (x=  2382.0; напр.ветра=  4)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------
 x=  -130 :   498:  1126:  1754:  2382:  3010:  3638:  4266:  4894:  5522:  6150:  6778:  7406:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0.  Модель:  МРК-2014
         Координаты точки :  X=  2382.0 м,  Y=  2546.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.1652194 доли ПДКмр|
                                     |       0.0066088 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   137 град.
                       и скорости ветра  8.90 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада
                              ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ
|Ном.| Код  |Тип|   Выброс  |    Вклад    |Вклад в%| Сумма %| Коэфф.влияния |
|----|-Ист.-|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]-|--------|--------|---- b=C/M ----|
|  1 | 6006 | П1|   0.004400|   0.1652194 | 100.00 | 100.00 |   37.5498657  |
|-------------------------------------------------------------------------------|
|                    В сумме =   0.1652194   100.00                             |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель:  МРК-2014
     Город     :363 п.Солнечный, Павлодаркая обл..
     Объект    :0001  Строительство угольной тепловой электростанции ГРЭС-3, мощностью 4х660 МВт (264т.
     Вар.расч. :1    Расч.год: 2027 (СП)      Расчет проводился 07.07.2026 0:05:
     Примесь   :2930 - Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)
                ПДКмр для примеси 2930 = 0.04 мг/м3 (ОБУВ)


       _____Параметры_расчетного_прямоугольника_No  1_____
      |  Координаты центра  : X=     3638 м;  Y=     3174 |
      |  Длина и ширина     : L=    7536 м;  B=    6280 м  |
      |  Шаг сетки (dX=dY)  : D=     628 м                 |
       ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра:  автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.9(Uмр) м/с

   (Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)
```

```
      1     2     3     4     5     6     7     8     9    10    11    12    13
   *--|-----|-----|-----|-----|-----|-----C-----|-----|-----|-----|-----|-----|----|
 1-|  .    0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.000  .     .     .     .    |- 1
   |                                                                               |
 2-| 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001  .     .     .    |- 2
   |                                                                               |
 3-| 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001  .     .    |- 3
   |                                                                               |
 4-| 0.001 0.001 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.001 0.001 0.001 0.001  .     .    |- 4
   |                                                                               |
 5-| 0.001 0.002 0.002 0.003 0.004 0.004 0.003 0.002 0.001 0.001 0.001 0.001  .    |- 5
   |                                                                               |
 6-C 0.001 0.002 0.003 0.006 0.011 0.009 0.005 0.003 0.002 0.001 0.001 0.001  .    C- 6
   |                                                                               |
 7-| 0.001 0.002 0.004 0.012 0.165 0.030 0.007 0.003 0.002 0.001 0.001 0.001  .    |- 7
   |                           ^                                                   |
 8-| 0.001 0.002 0.004 0.009 0.032 0.018 0.006 0.003 0.002 0.001 0.001 0.001  .    |- 8
   |                                                                               |
 9-| 0.001 0.002 0.003 0.005 0.007 0.006 0.004 0.002 0.002 0.001 0.001 0.001  .    |- 9
   |                                                                               |
10-| 0.001 0.001 0.002 0.003 0.003 0.003 0.002 0.002 0.001 0.001 0.001 0.000  .    |-10
   |                                                                               |
11-| 0.001 0.001 0.001 0.002 0.002 0.002 0.002 0.001 0.001 0.001 0.001  .     .    |-11
   |                                                                               |
   |--|-----|-----|-----|-----|-----|-----C-----|-----|-----|-----|-----|-----|----|
      1     2     3     4     5     6     7     8     9    10    11    12    13

      В целом по расчетному прямоугольнику:
 Максимальная концентрация ----------> См =  0.1652194 долей ПДКмр
                                       =  0.0066088 мг/м3
 Достигается в точке с координатами:  Хм =  2382.0 м
     ( X-столбец 5, Y-строка 7)       Ум =  2546.0 м
 При опасном направлении ветра  :     137 град.
  и "опасной" скорости ветра    :  8.90 м/с


8. Результаты расчета по жилой застройке.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель:  МРК-2014
     Город     :363 п.Солнечный, Павлодаркая обл..
     Объект    :0001  Строительство угольной тепловой электростанции ГРЭС-3, мощностью 4х660 МВт (264т.
     Вар.расч. :1    Расч.год: 2027 (СП)      Расчет проводился 07.07.2026 0:05:
     Примесь   :2930 - Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)
                ПДКмр для примеси 2930 = 0.04 мг/м3 (ОБУВ)

     Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
     Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
     Всего просчитано точек: 16
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра:  автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.9(Ump) м/с

            ____________Расшифровка_обозначений_____________
           | Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]      |
           | Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]      |
           | Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.]   |
           | Uоп- опасная скорость ветра [    м/с    ]   |
    |~~~~~~~~                                            ~~~~~~~~~~~~|
    | -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются|
    ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________________________________________________________________________________________________
 y=   5328:  5331:  5032:  5744:  5093:  4868:  4703:  5959:  5331:  6074:  4850:  6074:  5206:  5959:  5331:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   1888:  1890:  2070:  2192:  2209:  2287:  2417:  2457:  2518:  2599:  2643:  2825:  2834:  2879:  2934:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____
 y=   5518:
----------:
 x=   3085:
----------:
Qc : 0.001:
Cc : 0.000:
~~~~~~~~~~


 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0.  Модель:  МРК-2014
         Координаты точки :  X=  2417.2 м,  Y=  4702.6 м

                                      _____________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0018305 доли ПДКмр|
                                     |       0.0000732 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   177 град.
                        и скорости ветра  8.90 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада
_____________________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ_____________________________
```

Ном.	Код Ист.	Тип	Выброс M-(Mq)	Вклад C[доли ПДК]	Вклад в%	Сумма %	Коэфф.влияния b=C/M
1	6006	П1	0.004400	0.0018305	100.00	100.00	0.416019171
		В сумме =	0.004400	0.0018305	100.00		

3. Исходные параметры источников.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :363 п.Солнечный, Павлодаркая обл..
Объект :0001 Строительство угольной тепловой электростанции ГРЭС-3, мощностью 4х660 МВт (264т.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 07.07.2026 0:05:
Группа суммации :6007=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alfa	F	КР	Ди	Выброс
		м	м	м/с	м3/с	градС	м	м	м	м	гр.				г/с
	--- Примесь 0301 ---														
0001	T	5.0	0.20	3.80	0.1194	180.0	2321.00	2159.00				1.0	1.00	0	0.6912000
0002	T	5.0	0.20	3.80	0.1194	180.0	2547.00	2194.00				1.0	1.00	0	0.6912000
0003	T	5.0	0.20	3.80	0.1194	180.0	2677.00	2159.00				1.0	1.00	0	0.0094000
0004	T	5.0	0.20	3.80	0.1194	180.0	2608.00	2289.00				1.0	1.00	0	0.0094000
0005	T	5.0	0.20	3.80	0.1194	180.0	2521.00	2463.00				1.0	1.00	0	0.0094000
0006	T	5.0	0.20	3.80	0.1194	180.0	2477.00	2437.00				1.0	1.00	0	0.4267000
6005	П1	2.0				18.0	2610.00	2289.00	1.00	1.00	0.00	1.0	1.00	0	0.0147780
	--- Примесь 0330 ---														
0001	T	5.0	0.20	3.80	0.1194	180.0	2321.00	2159.00				1.0	1.00	0	0.2700000
0002	T	5.0	0.20	3.80	0.1194	180.0	2547.00	2194.00				1.0	1.00	0	0.2700000
0003	T	5.0	0.20	3.80	0.1194	180.0	2677.00	2159.00				1.0	1.00	0	0.0037000
0004	T	5.0	0.20	3.80	0.1194	180.0	2608.00	2289.00				1.0	1.00	0	0.0037000
0005	T	5.0	0.20	3.80	0.1194	180.0	2521.00	2463.00				1.0	1.00	0	0.0037000
0006	T	5.0	0.20	3.80	0.1194	180.0	2477.00	2437.00				1.0	1.00	0	0.1667000

4. Расчетные параметры См,Ум,Хм
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :363 п.Солнечный, Павлодаркая обл..
Объект :0001 Строительство угольной тепловой электростанции ГРЭС-3, мощностью 4х660 МВт (264т.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 07.07.2026 0:05:
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 23.2 град.С)
Группа суммации :6007=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

- Для групп суммации выброс Mq = M1/ПДК1 +...+ Mn/ПДКn, а суммарная концентрация Cм = Cм1/ПДК1 +...+ Cмn/ПДКn
- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а Cм - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным M

Источники				Их расчетные параметры		
Номер п/п	Код Ист.	Mq	Тип	Cм [доли ПДК]	Um [м/с]	Xm [м]
1	0001	3.996000	T	17.241705	1.01	31.3
2	0002	3.996000	T	17.241705	1.01	31.3
3	0003	0.054400	T	0.234722	1.01	31.3
4	0004	0.054400	T	0.234722	1.01	31.3
5	0005	0.054400	T	0.234722	1.01	31.3
6	0006	2.466900	T	10.644034	1.01	31.3
7	6005	0.073890	П1	2.639094	0.50	11.4
Суммарный Mq=		10.695990	(сумма Mq/ПДК по всем примесям)			
Сумма Cм по всем источникам =		48.470707	долей ПДК			
Средневзвешенная опасная скорость ветра =		0.98 м/с				

5. Управляющие параметры расчета
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :363 п.Солнечный, Павлодаркая обл..
Объект :0001 Строительство угольной тепловой электростанции ГРЭС-3, мощностью 4х660 МВт (264т.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 07.07.2026 0:05:
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 23.2 град.С)
Группа суммации :6007=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 7536x6280 с шагом 628
Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.9(Uмр) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Ucв= 0.98 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :363 п.Солнечный, Павлодаркая обл..
Объект :0001 Строительство угольной тепловой электростанции ГРЭС-3, мощностью 4х660 МВт (264т.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 07.07.2026 0:05:
Группа суммации :6007=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Расчет проводился на прямоугольнике 1
с параметрами: координаты центра X= 3638, Y= 3174
размеры: длина(по X)= 7536, ширина(по Y)= 6280, шаг сетки= 628
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.9(Ump) м/с

Расшифровка_обозначений
| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]
| Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.]
| Uоп- опасная скорость ветра [м/с]
| 301- % вклада NO2 в суммарную концентрацию
| Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК]
| Ки - код источника для верхней строки Ви
| -При расчете по группе суммации концентр. в мг/м3 не печатается|
| -Если в строке Cmax=< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются |

y= 6314 : Y-строка 1 Cmax= 0.107 долей ПДК (x= 2382.0; напр.ветра=179)

x=	-130	498	1126	1754	2382	3010	3638	4266	4894	5522	6150	6778	7406
Qc	0.081	0.090	0.099	0.105	0.107	0.105	0.100	0.093	0.084	0.075	0.066	0.059	0.052
Фоп	148	154	162	170	179	188	196	204	211	217	222	227	231
Uоп	2.72	2.43	2.21	2.09	2.02	2.06	2.15	2.36	2.64	3.00	3.45	3.97	4.45
301	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Ви	0.031	0.033	0.036	0.039	0.040	0.039	0.038	0.035	0.032	0.028	0.025	0.022	0.019
Ки	0001	0002	0001	0002	0002	0002	0002	0002	0002	0002	0002	0002	0002
Ви	0.030	0.033	0.036	0.038	0.039	0.038	0.036	0.033	0.030	0.027	0.024	0.021	0.019
Ки	0002	0001	0002	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001
Ви	0.019	0.022	0.024	0.026	0.026	0.026	0.025	0.023	0.020	0.018	0.016	0.014	0.012
Ки	0006	0006	0006	0006	0006	0006	0006	0006	0006	0006	0006	0006	0006

y= 5686 : Y-строка 2 Cmax= 0.135 долей ПДК (x= 2382.0; напр.ветра=179)

x=	-130	498	1126	1754	2382	3010	3638	4266	4894	5522	6150	6778	7406
Qc	0.097	0.111	0.123	0.131	0.135	0.133	0.126	0.114	0.101	0.088	0.076	0.065	0.057
Фоп	143	150	159	169	179	189	199	208	215	222	227	231	235
Uоп	2.19	1.91	1.65	1.47	1.43	1.49	1.65	1.91	2.10	2.48	2.91	3.41	4.01
301	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Ви	0.036	0.041	0.045	0.048	0.049	0.049	0.047	0.042	0.038	0.033	0.029	0.025	0.022
Ки	0001	0002	0002	0001	0002	0002	0002	0002	0002	0002	0002	0002	0002
Ви	0.035	0.041	0.045	0.048	0.049	0.048	0.045	0.041	0.035	0.031	0.027	0.023	0.021
Ки	0002	0001	0001	0002	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001
Ви	0.023	0.027	0.030	0.032	0.033	0.033	0.031	0.028	0.025	0.021	0.018	0.015	0.013
Ки	0006	0006	0006	0006	0006	0006	0006	0006	0006	0006	0006	0006	0006

y= 5058 : Y-строка 3 Cmax= 0.168 долей ПДК (x= 2382.0; напр.ветра=179)

x=	-130	498	1126	1754	2382	3010	3638	4266	4894	5522	6150	6778	7406
Qc	0.117	0.134	0.149	0.162	0.168	0.165	0.154	0.139	0.121	0.103	0.086	0.073	0.062
Фоп	138	145	155	166	179	191	203	213	221	227	233	237	240
Uоп	1.79	1.43	1.42	1.43	1.43	1.43	1.43	1.43	1.43	1.75	2.02	2.51	3.01	3.56
301	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Ви	0.044	0.050	0.055	0.059	0.061	0.061	0.057	0.052	0.046	0.040	0.033	0.028	0.024
Ки	0001	0002	0001	0002	0002	0002	0002	0002	0002	0002	0002	0002	0002
Ви	0.043	0.049	0.055	0.058	0.060	0.058	0.055	0.050	0.044	0.036	0.031	0.026	0.022
Ки	0002	0001	0002	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001
Ви	0.027	0.032	0.036	0.041	0.042	0.042	0.038	0.034	0.029	0.025	0.021	0.017	0.014
Ки	0006	0006	0006	0006	0006	0006	0006	0006	0006	0006	0006	0006	0006

y= 4430 : Y-строка 4 Cmax= 0.223 долей ПДК (x= 2382.0; напр.ветра=178)

x=	-130	498	1126	1754	2382	3010	3638	4266	4894	5522	6150	6778	7406
Qc	0.136	0.159	0.185	0.209	0.223	0.216	0.193	0.167	0.142	0.119	0.098	0.081	0.068
Фоп	130	138	149	162	178	194	209	220	228	235	239	243	246

```
Uоп: 1.40 : 1.42 : 1.42 : 1.42 : 1.44 : 1.44 : 1.44 : 1.43 : 1.43 : 1.81 : 2.13 : 2.68 : 3.26 :
301:  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.051: 0.059: 0.068: 0.077: 0.081: 0.079: 0.071: 0.062: 0.054: 0.045: 0.038: 0.031: 0.026:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
Ви : 0.050: 0.058: 0.068: 0.074: 0.077: 0.075: 0.069: 0.059: 0.051: 0.043: 0.034: 0.028: 0.024:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.032: 0.038: 0.045: 0.054: 0.058: 0.056: 0.049: 0.041: 0.034: 0.028: 0.023: 0.019: 0.016:
Ки : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_________
 y=  3802 : Y-строка  5  Cmax=  0.327 долей ПДК (x=  2382.0; напр.ветра=177)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------
 x=  -130 :   498:  1126:  1754:  2382:  3010:  3638:  4266:  4894:  5522:  6150:  6778:  7406:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.154: 0.189: 0.235: 0.289: 0.327: 0.309: 0.254: 0.202: 0.163: 0.134: 0.109: 0.088: 0.072:
Фоп:  121 :  129 :  140 :  156 :  177 :  200 :  217 :  229 :  237 :  243 :  247 :  250 :  253 :
Uоп: 1.40 : 1.41 : 1.40 : 1.39 : 1.43 : 1.44 : 1.44 : 1.44 : 1.43 : 1.49 : 1.98 : 2.42 : 3.01 :
301:  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.058: 0.072: 0.087: 0.105: 0.118: 0.110: 0.094: 0.077: 0.062: 0.051: 0.042: 0.034: 0.028:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
Ви : 0.057: 0.069: 0.086: 0.101: 0.107: 0.105: 0.088: 0.071: 0.058: 0.048: 0.039: 0.031: 0.025:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.036: 0.043: 0.056: 0.075: 0.092: 0.085: 0.063: 0.048: 0.038: 0.031: 0.025: 0.021: 0.017:
Ки : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_________
 y=  3174 : Y-строка  6  Cmax=  0.640 долей ПДК (x=  2382.0; напр.ветра=172)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------
 x=  -130 :   498:  1126:  1754:  2382:  3010:  3638:  4266:  4894:  5522:  6150:  6778:  7406:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.171: 0.221: 0.301: 0.427: 0.640: 0.505: 0.339: 0.241: 0.182: 0.145: 0.117: 0.093: 0.076:
Фоп:  110 :  116 :  125 :  143 :  172 :  211 :  232 :  243 :  249 :  253 :  256 :  258 :  259 :
Uоп: 1.42 : 1.42 : 1.36 : 1.31 : 8.90 : 1.43 : 1.41 : 1.44 : 1.43 : 1.43 : 1.84 : 2.25 : 2.87 :
301:  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.066: 0.086: 0.113: 0.163: 0.305: 0.178: 0.129: 0.093: 0.071: 0.056: 0.045: 0.037: 0.030:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0002 : 0006 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
Ви : 0.063: 0.081: 0.112: 0.145: 0.282: 0.166: 0.118: 0.085: 0.065: 0.052: 0.042: 0.033: 0.027:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0001 : 0002 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.038: 0.048: 0.068: 0.107: 0.037: 0.145: 0.081: 0.055: 0.041: 0.033: 0.027: 0.022: 0.017:
Ки : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0001 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_________
 y=  2546 : Y-строка  7  Cmax=  4.000 долей ПДК (x=  2382.0; напр.ветра=141)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------
 x=  -130 :   498:  1126:  1754:  2382:  3010:  3638:  4266:  4894:  5522:  6150:  6778:  7406:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.182: 0.246: 0.370: 0.667: 4.000: 1.013: 0.424: 0.269: 0.194: 0.151: 0.122: 0.096: 0.078:
Фоп:   97 :   99 :  104 :  122 :  141 :  235 :  255 :  260 :  263 :  264 :  265 :  266 :  266 :
Uоп: 1.41 : 1.42 : 1.38 : 8.90 : 1.44 : 8.90 : 1.39 : 1.42 : 1.43 : 1.43 : 1.72 : 2.19 : 2.83 :
301:  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.072: 0.099: 0.157: 0.524: 3.458: 0.689: 0.182: 0.109: 0.077: 0.059: 0.047: 0.038: 0.030:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0006 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
Ви : 0.067: 0.090: 0.138: 0.141: 0.467: 0.275: 0.148: 0.095: 0.069: 0.054: 0.044: 0.034: 0.028:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.039: 0.051: 0.065: 0.001: 0.037: 0.036: 0.078: 0.056: 0.043: 0.034: 0.027: 0.022: 0.017:
Ки : 0006 : 0006 : 0006 : 0003 : 6005 : 6005 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_________
 y=  1918 : Y-строка  8  Cmax=  2.573 долей ПДК (x=  2382.0; напр.ветра=346)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------
 x=  -130 :   498:  1126:  1754:  2382:  3010:  3638:  4266:  4894:  5522:  6150:  6778:  7406:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.183: 0.250: 0.386: 1.054: 2.573: 0.942: 0.421: 0.268: 0.193: 0.151: 0.122: 0.096: 0.078:
Фоп:   83 :   81 :   77 :   68 :  346 :  300 :  285 :  280 :  277 :  276 :  275 :  274 :  274 :
Uоп: 1.43 : 1.44 : 1.44 : 8.90 : 2.29 : 8.90 : 1.41 : 1.42 : 1.42 : 1.41 : 1.71 : 2.22 : 2.84 :
301:  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.074: 0.103: 0.173: 0.668: 2.568: 0.828: 0.193: 0.111: 0.078: 0.059: 0.048: 0.038: 0.030:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
Ви : 0.067: 0.090: 0.138: 0.357: 0.005: 0.088: 0.141: 0.093: 0.069: 0.054: 0.044: 0.034: 0.028:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0006 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.039: 0.049: 0.066: 0.012:      : 0.013: 0.072: 0.054: 0.041: 0.033: 0.027: 0.022: 0.018:
Ки : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 :      : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_________
 y=  1290 : Y-строка  9  Cmax=  0.557 долей ПДК (x=  2382.0; напр.ветра=  4)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------
 x=  -130 :   498:  1126:  1754:  2382:  3010:  3638:  4266:  4894:  5522:  6150:  6778:  7406:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.173: 0.226: 0.317: 0.467: 0.557: 0.468: 0.330: 0.237: 0.180: 0.144: 0.117: 0.093: 0.076:
Фоп:   70 :   64 :   54 :   36 :    4 :  330 :  309 :  298 :  291 :  287 :  284 :  282 :  281 :
Uоп: 1.43 : 1.45 : 1.45 : 1.46 : 1.33 : 1.35 : 1.39 : 1.42 : 1.43 : 1.42 : 1.81 : 2.34 : 2.95 :
301:  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
```

```
Ви : 0.070: 0.093: 0.137: 0.209: 0.217: 0.214: 0.143: 0.098: 0.072: 0.057: 0.046: 0.037: 0.030:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
Ви : 0.063: 0.081: 0.110: 0.158: 0.213: 0.148: 0.111: 0.082: 0.065: 0.052: 0.043: 0.034: 0.027:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.037: 0.046: 0.062: 0.088: 0.115: 0.092: 0.065: 0.050: 0.038: 0.032: 0.026: 0.021: 0.017:
Ки : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   662 : Y-строка 10  Cmax=  0.320 долей ПДК (x=  2382.0; напр.ветра=  2)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------
 x=  -130 :   498:  1126:  1754:  2382:  3010:  3638:  4266:  4894:  5522:  6150:  6778:  7406:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.156: 0.192: 0.241: 0.294: 0.320: 0.296: 0.247: 0.198: 0.161: 0.134: 0.109: 0.088: 0.072:
Фоп:   59 :   51 :   40 :   24 :    2 :  340 :  323 :  311 :  303 :  297 :  293 :  290 :  288 :
Uоп: 1.43 : 1.44 : 1.46 : 1.45 : 1.41 : 1.39 : 1.42 : 1.41 : 1.42 : 1.42 : 1.98 : 2.54 : 3.15 :
301:  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.062: 0.078: 0.099: 0.118: 0.124: 0.118: 0.101: 0.080: 0.064: 0.052: 0.043: 0.034: 0.028:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
Ви : 0.057: 0.069: 0.087: 0.108: 0.121: 0.109: 0.088: 0.071: 0.058: 0.049: 0.039: 0.032: 0.026:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.033: 0.040: 0.050: 0.060: 0.067: 0.061: 0.051: 0.042: 0.035: 0.029: 0.024: 0.020: 0.016:
Ки : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=    34 : Y-строка 11  Cmax=  0.220 долей ПДК (x=  2382.0; напр.ветра=  2)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------
 x=  -130 :   498:  1126:  1754:  2382:  3010:  3638:  4266:  4894:  5522:  6150:  6778:  7406:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.137: 0.161: 0.187: 0.210: 0.220: 0.211: 0.190: 0.164: 0.141: 0.119: 0.098: 0.080: 0.068:
Фоп:   49 :   41 :   31 :   17 :    2 :  346 :  332 :  320 :  312 :  306 :  301 :  297 :  294 :
Uоп: 1.43 : 1.43 : 1.44 : 1.44 : 1.43 : 1.43 : 1.42 : 1.41 : 1.42 : 1.73 : 2.27 : 2.82 : 3.38 :
301:  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.054: 0.064: 0.074: 0.083: 0.084: 0.083: 0.075: 0.064: 0.055: 0.047: 0.038: 0.031: 0.026:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
Ви : 0.050: 0.058: 0.069: 0.077: 0.083: 0.078: 0.069: 0.060: 0.051: 0.043: 0.035: 0.029: 0.025:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.030: 0.035: 0.040: 0.045: 0.047: 0.045: 0.041: 0.035: 0.031: 0.026: 0.022: 0.018: 0.015:
Ки : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
     Условие на доминирование NO2 (0301)
     в 2-компонентной группе суммации 6007
     НЕ выполнено (вклад NO2 < 80%) в 143 расчетных точках из 143.
     Группу суммации НЕОБХОДИМО учитывать (согласно примеч. табл.3 к приказу
Министра здравоохранения РК от 02.08.2008 №КР ДСМ-70).

 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0.  Модель:  МРК-2014
         Координаты точки :  X=  2382.0 м,  Y=  2546.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=    4.0002351 доли ПДКмр|
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   141 град.
                        и скорости ветра  1.44 м/с
Всего источников: 7. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада
                              ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ
|Ном.| Код  |Тип|   Выброс  |    Вклад    |Вклад в%| Сумма %| Коэфф.влияния |
|----|-Ист.-|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]-|--------|--------|---- b=C/M ----|
|  1 | 0006 | T |     2.4669|   3.4584026 |  86.45 |  86.45 |    1.4019225  |
|  2 | 0002 | T |     3.9960|   0.4672617 |  11.68 |  98.14 |  0.116932355  |
|-------------------------------------------------------------------------------|
|                    В сумме =   3.9256644    98.14                             |
| Суммарный вклад остальных =   0.0745707     1.86 (5 источников)               |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~



7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель:  МРК-2014
     Город     :363 п.Солнечный, Павлодаркая обл..
     Объект    :0001  Строительство угольной тепловой электростанции ГРЭС-3, мощностью 4х660 МВт (264т.
     Вар.расч. :1    Расч.год: 2027 (СП)      Расчет проводился 07.07.2026 0:05:
     Группа суммации :6007=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
                      0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)


       _____Параметры_расчетного_прямоугольника_No  1_____
      |  Координаты центра  : X=     3638 м;  Y=     3174 |
      |  Длина и ширина     : L=    7536 м;  B=    6280 м  |
      |  Шаг сетки (dX=dY)  : D=     628 м                 |
       ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра:  автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.9(Uмр) м/с

   (Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

      1     2     3     4     5     6     7     8     9    10    11    12    13
```

```
   *--|-----|-----|-----|-----|-----|-----C-----|-----|-----|-----|-----|-----|----|
 1-| 0.081 0.090 0.099 0.105 0.107 0.105 0.100 0.093 0.084 0.075 0.066 0.059 0.052 |- 1
   |                                                                               |
 2-| 0.097 0.111 0.123 0.131 0.135 0.133 0.126 0.114 0.101 0.088 0.076 0.065 0.057 |- 2
   |                                                                               |
 3-| 0.117 0.134 0.149 0.162 0.168 0.165 0.154 0.139 0.121 0.103 0.086 0.073 0.062 |- 3
   |                                                                               |
 4-| 0.136 0.159 0.185 0.209 0.223 0.216 0.193 0.167 0.142 0.119 0.098 0.081 0.068 |- 4
   |                                                                               |
 5-| 0.154 0.189 0.235 0.289 0.327 0.309 0.254 0.202 0.163 0.134 0.109 0.088 0.072 |- 5
   |                                                                               |
 6-C 0.171 0.221 0.301 0.427 0.640 0.505 0.339 0.241 0.182 0.145 0.117 0.093 0.076 C- 6
   |                                                                               |
 7-| 0.182 0.246 0.370 0.667 4.000 1.013 0.424 0.269 0.194 0.151 0.122 0.096 0.078 |- 7
   |                           ^                                                   |
 8-| 0.183 0.250 0.386 1.054 2.573 0.942 0.421 0.268 0.193 0.151 0.122 0.096 0.078 |- 8
   |                           ^                                                   |
 9-| 0.173 0.226 0.317 0.467 0.557 0.468 0.330 0.237 0.180 0.144 0.117 0.093 0.076 |- 9
   |                                                                               |
10-| 0.156 0.192 0.241 0.294 0.320 0.296 0.247 0.198 0.161 0.134 0.109 0.088 0.072 |-10
   |                                                                               |
11-| 0.137 0.161 0.187 0.210 0.220 0.211 0.190 0.164 0.141 0.119 0.098 0.080 0.068 |-11
   |                                                                               |
   |--|-----|-----|-----|-----|-----|-----C-----|-----|-----|-----|-----|-----|----|
      1     2     3     4     5     6     7     8     9    10    11    12    13

      В целом по расчетному прямоугольнику:
 Безразмерная макс. концентрация ---> Cм =  4.0002351
 Достигается в точке с координатами:  Xм =  2382.0 м
     ( X-столбец 5, Y-строка 7)       Yм =  2546.0 м
 При опасном направлении ветра  :     141 град.
  и "опасной" скорости ветра    :  1.44 м/с


8. Результаты расчета по жилой застройке.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель:  МРК-2014
     Город     :363 п.Солнечный, Павлодаркая обл..
     Объект    :0001  Строительство угольной тепловой электростанции ГРЭС-3, мощностью 4х660 МВт (264т.
     Вар.расч. :1    Расч.год: 2027 (СП)      Расчет проводился 07.07.2026 0:05:
     Группа суммации :6007=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
                      0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

     Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
     Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
     Всего просчитано точек: 16
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра:  автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.9(Ump) м/с

            ____________Расшифровка_обозначений____________
           | Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]      |
           | Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.]   |
           | Uоп- опасная скорость ветра [    м/с    ]   |
           | 301- % вклада NO2 в суммарную концентрацию  |
           | Ви - вклад ИСТОЧНИКА  в  Qc [доли ПДК]      |
           | Ки - код источника для верхней строки Ви    |
    |~~~~~~~~                                    ~~~~~~~~~~~~|
    | -При расчете по группе суммации концентр. в мг/м3 не печатается|
     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________________________________________________________________________
 y=   5328:  5331:  5032:  5744:  5093:  4868:  4703:  5959:  5331:  6074:  4850:  6074:  5206:  5959:  5331:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   1888:  1890:  2070:  2192:  2209:  2287:  2417:  2457:  2518:  2599:  2643:  2825:  2834:  2879:  2934:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.149: 0.149: 0.168: 0.132: 0.165: 0.181: 0.195: 0.122: 0.152: 0.117: 0.183: 0.116: 0.157: 0.121: 0.150:
Фоп:  170 :  170 :  172 :  176 :  175 :  176 :  179 :  180 :  181 :  182 :  184 :  186 :  187 :  187 :  189 :
Uоп: 1.43 : 1.43 : 1.43 : 1.47 : 1.43 : 1.43 : 1.43 : 1.69 : 1.43 : 1.80 : 1.43 : 1.83 : 1.43 : 1.73 : 1.43 :
301:  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :
      :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :
Ви : 0.054: 0.054: 0.061: 0.048: 0.060: 0.066: 0.071: 0.045: 0.056: 0.043: 0.067: 0.043: 0.058: 0.044: 0.055:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
Ви : 0.054: 0.054: 0.060: 0.048: 0.059: 0.064: 0.068: 0.044: 0.054: 0.042: 0.064: 0.042: 0.056: 0.044: 0.054:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.037: 0.037: 0.042: 0.033: 0.042: 0.046: 0.050: 0.030: 0.038: 0.029: 0.047: 0.029: 0.040: 0.030: 0.038:
Ки : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________
 y=   5518:
----------:
 x=   3085:
----------:
Qc : 0.140:
Фоп:  191 :
Uоп: 1.43 :
301:  0.0 :
      :
Ви : 0.051:
Ки : 0002 :
```

```
Ви : 0.050:
Ки : 0001 :
Ви : 0.035:
Ки : 0006 :
~~~~~~~~~~~
     Условие на доминирование NO2 (0301)
     в 2-компонентной группе суммации 6007
     НЕ выполнено (вклад NO2 < 80%) в 16 расчетных точках из 16.
     Группу суммации НЕОБХОДИМО учитывать (согласно примеч. табл.3 к приказу
Министра здравоохранения РК от 02.08.2008 №КР ДСМ-70).

 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0.  Модель:  МРК-2014
          Координаты точки :  X=  2417.2 м,  Y=  4702.6 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.1951639 доли ПДКмр|
                                      ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   179 град.
                        и скорости ветра  1.43 м/с
Всего источников: 7. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада
_____________________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ_____________________________
|Ном.| Код  |Тип|   Выброс  |    Вклад    |Вклад в%| Сумма %| Коэфф.влияния |
|----|-Ист.-|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]-|--------|--------|---- b=C/M ----|
|  1 | 0002 | T |     3.9960|   0.0712845 |  36.53 |  36.53 |  0.017838966  |
|  2 | 0001 | T |     3.9960|   0.0684212 |  35.06 |  71.58 |  0.017122410  |
|  3 | 0006 | T |     2.4669|   0.0502970 |  25.77 |  97.36 |  0.020388762  |
|-------------------------------------------------------------------------|
|                    В сумме =   0.1900027     97.36                      |
| Суммарный вклад остальных =   0.0051612     2.64 (4 источника)          |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


3. Исходные параметры источников.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель:  МРК-2014
     Город     :363 п.Солнечный, Павлодаркая обл..
     Объект    :0001  Строительство угольной тепловой электростанции ГРЭС-3, мощностью 4х660 МВт (264т.
     Вар.расч. :1    Расч.год: 2027 (СП)      Расчет проводился 07.07.2026 0:05:
     Группа суммации :6041=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
                      0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)

     Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
     Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
     Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

_____________________________________________________________________________________________________
 Код  |Тип|  H  |  D  |  Wo |   V1  |  T  |    X1    |    Y1    |    X2    |    Y2    |Alfa | F | КР |Ди| Выброс
~Ист.~|~~~|~~м~~|~~м~~|~м/с~|~м3/с~~|градС|~~~~м~~~~~|~~~~м~~~~~|~~~~м~~~~~|~~~~м~~~~~|~гр.~|~~~|~~~~|~~|~~~г/с~~~
         --------- Примесь 0330--------
 0001  T     5.0  0.20  3.80  0.1194 180.0    2321.00    2159.00                                1.0 1.00 0  0.2700000
 0002  T     5.0  0.20  3.80  0.1194 180.0    2547.00    2194.00                                1.0 1.00 0  0.2700000
 0003  T     5.0  0.20  3.80  0.1194 180.0    2677.00    2159.00                                1.0 1.00 0  0.0037000
 0004  T     5.0  0.20  3.80  0.1194 180.0    2608.00    2289.00                                1.0 1.00 0  0.0037000
 0005  T     5.0  0.20  3.80  0.1194 180.0    2521.00    2463.00                                1.0 1.00 0  0.0037000
 0006  T     5.0  0.20  3.80  0.1194 180.0    2477.00    2437.00                                1.0 1.00 0  0.1667000
         --------- Примесь 0342--------
 6003  П1    2.0                    18.0    2280.00    2342.00       1.00       1.00  0.00 1.0 1.00 0  0.0034700


4. Расчетные параметры См,Um,Xм
   ПК ЭРА v3.0.  Модель:  МРК-2014
     Город     :363 п.Солнечный, Павлодаркая обл..
     Объект    :0001  Строительство угольной тепловой электростанции ГРЭС-3, мощностью 4х660 МВт (264т.
     Вар.расч. :1    Расч.год: 2027 (СП)      Расчет проводился 07.07.2026 0:05:
     Сезон     :ЛЕТО (температура воздуха 23.2 град.С)
     Группа суммации :6041=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
                      0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)

     Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

_____________________________________________________________________
| - Для групп суммации выброс Mq = M1/ПДК1 +...+ Mn/ПДКn, а         |
|   суммарная концентрация Cм = См1/ПДК1 +...+ Смn/ПДКn             |
| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным|
|   по всей площади, а Cm - концентрация одиночного источника,    |
|   расположенного в центре симметрии, с суммарным M              |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|__________Источники__________|_____Их расчетные параметры_____|
|Номер| Код  |     Mq     |Тип |     Cm     |    Um    |    Xm    |
|-п/п-|-Ист.-|------------|----|-[доли ПДК]-|--[м/с]---|----[м]---|
|   1 | 0001 |    0.540000| T  |   2.329960 |   1.01   |    31.3  |
|   2 | 0002 |    0.540000| T  |   2.329960 |   1.01   |    31.3  |
|   3 | 0003 |    0.007400| T  |   0.031929 |   1.01   |    31.3  |
|   4 | 0004 |    0.007400| T  |   0.031929 |   1.01   |    31.3  |
|   5 | 0005 |    0.007400| T  |   0.031929 |   1.01   |    31.3  |
|   6 | 0006 |    0.333400| T  |   1.438535 |   1.01   |    31.3  |
|   7 | 6003 |    0.173500| П1 |   6.196816 |   0.50   |    11.4  |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|Суммарный Mq=    1.609100  (сумма Mq/ПДК по всем примесям)       |
|Сумма См по всем источникам =    12.391059 долей ПДК             |
|-----------------------------------------------------------------|
|Средневзвешенная опасная скорость ветра =      0.75 м/с          |
```

```
|_____________________________________________________________|

5. Управляющие параметры расчета
   ПК ЭРА v3.0.  Модель:  МРК-2014
     Город     :363 п.Солнечный, Павлодаркая обл..
     Объект    :0001  Строительство угольной тепловой электростанции ГРЭС-3, мощностью 4х660 МВт (264т.
     Вар.расч. :1    Расч.год: 2027 (СП)      Расчет проводился 07.07.2026 0:05:
     Сезон     :ЛЕТО (температура воздуха 23.2 град.С)
     Группа суммации :6041=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
                           0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)

     Фоновая концентрация не задана

     Расчет по прямоугольнику 001 : 7536х6280 с шагом 628
     Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП  001
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.9(Uмр) м/с
     Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.75 м/с


6. Результаты расчета в виде таблицы.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель:  МРК-2014
     Город     :363 п.Солнечный, Павлодаркая обл..
     Объект    :0001  Строительство угольной тепловой электростанции ГРЭС-3, мощностью 4х660 МВт (264т.
     Вар.расч. :1    Расч.год: 2027 (СП)      Расчет проводился 07.07.2026 0:05:
     Группа суммации :6041=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
                           0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)

     Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
     Расчет проводился на прямоугольнике 1
     с параметрами: координаты центра X= 3638, Y= 3174
                    размеры: длина(по X)= 7536, ширина(по Y)= 6280, шаг сетки= 628
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра:  автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.9(Uмр) м/с

            ___________Расшифровка_обозначений___________
           | Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]     |
           | Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.]  |
           | Uоп- опасная скорость ветра [    м/с    ]  |
           | Ви - вклад ИСТОЧНИКА  в  Qc [доли ПДК]     |
           | Ки - код источника для верхней строки Ви   |
     |~~~~~~~~                                          ~~~~~~~~~~~~|
     | -При расчете по группе суммации концентр. в мг/м3 не печатается|
     | -Если в строке Cmax=< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются |
     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____
 y=  6314 : Y-строка  1  Cmax=  0.016 долей ПДК (x=  2382.0; напр.ветра=179)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------
 x=  -130 :   498:  1126:  1754:  2382:  3010:  3638:  4266:  4894:  5522:  6150:  6778:  7406:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.013: 0.014: 0.015: 0.016: 0.016: 0.016: 0.015: 0.014: 0.013: 0.011: 0.010: 0.009: 0.008:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____
 y=  5686 : Y-строка  2  Cmax=  0.021 долей ПДК (x=  2382.0; напр.ветра=179)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------
 x=  -130 :   498:  1126:  1754:  2382:  3010:  3638:  4266:  4894:  5522:  6150:  6778:  7406:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.015: 0.017: 0.019: 0.020: 0.021: 0.020: 0.019: 0.017: 0.015: 0.013: 0.012: 0.010: 0.009:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____
 y=  5058 : Y-строка  3  Cmax=  0.026 долей ПДК (x=  2382.0; напр.ветра=179)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------
 x=  -130 :   498:  1126:  1754:  2382:  3010:  3638:  4266:  4894:  5522:  6150:  6778:  7406:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.018: 0.021: 0.023: 0.026: 0.026: 0.026: 0.024: 0.021: 0.018: 0.016: 0.013: 0.011: 0.010:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____
 y=  4430 : Y-строка  4  Cmax=  0.037 долей ПДК (x=  2382.0; напр.ветра=179)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------
 x=  -130 :   498:  1126:  1754:  2382:  3010:  3638:  4266:  4894:  5522:  6150:  6778:  7406:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.021: 0.025: 0.030: 0.035: 0.037: 0.035: 0.031: 0.026: 0.022: 0.018: 0.015: 0.012: 0.010:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____
 y=  3802 : Y-строка  5  Cmax=  0.056 долей ПДК (x=  2382.0; напр.ветра=179)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------
 x=  -130 :   498:  1126:  1754:  2382:  3010:  3638:  4266:  4894:  5522:  6150:  6778:  7406:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.025: 0.031: 0.041: 0.051: 0.056: 0.052: 0.042: 0.032: 0.025: 0.020: 0.016: 0.013: 0.011:
Фоп:  121 :  129 :  140 :  157 :  179 :  201 :  218 :  230 :  238 :  243 :  247 :  250 :  253 :
Uоп: 1.56 : 1.64 : 1.49 : 1.25 : 1.26 : 1.28 : 1.60 : 1.56 : 1.52 : 1.49 : 2.05 : 2.62 : 3.24 :
     :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.008: 0.010: 0.012: 0.014: 0.015: 0.014: 0.012: 0.010: 0.008: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
Ви : 0.008: 0.009: 0.012: 0.014: 0.015: 0.014: 0.012: 0.010: 0.008: 0.007: 0.005: 0.004: 0.004:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.005: 0.006: 0.010: 0.013: 0.013: 0.011: 0.009: 0.007: 0.005: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002:
```

```
Ки : 0006 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_________
 y=  3174 : Y-строка  6  Cmax=  0.097 долей ПДК (x=  2382.0; напр.ветра=178)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------
 x=  -130 :   498:  1126:  1754:  2382:  3010:  3638:  4266:  4894:  5522:  6150:  6778:  7406:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.028: 0.039: 0.054: 0.078: 0.097: 0.081: 0.056: 0.039: 0.028: 0.022: 0.018: 0.014: 0.011:
Фоп:  110 :  116 :  126 :  145 :  178 :  214 :  233 :  244 :  250 :  253 :  256 :  258 :  260 :
Uоп: 1.59 : 1.63 : 1.24 : 1.19 : 1.19 : 1.26 : 1.27 : 1.59 : 1.54 : 1.51 : 1.84 : 2.43 : 3.06 :
     :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.009: 0.012: 0.016: 0.022: 0.026: 0.023: 0.017: 0.012: 0.009: 0.008: 0.006: 0.005: 0.004:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 6003 : 0001 : 0001 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
Ви : 0.008: 0.011: 0.015: 0.022: 0.025: 0.021: 0.016: 0.011: 0.009: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0001 : 0006 : 0006 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.005: 0.009: 0.014: 0.021: 0.025: 0.020: 0.011: 0.008: 0.006: 0.004: 0.004: 0.003: 0.002:
Ки : 0006 : 6003 : 6003 : 0002 : 0002 : 0002 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_________
 y=  2546 : Y-строка  7  Cmax=  0.536 долей ПДК (x=  2382.0; напр.ветра=141)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------
 x=  -130 :   498:  1126:  1754:  2382:  3010:  3638:  4266:  4894:  5522:  6150:  6778:  7406:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.030: 0.043: 0.066: 0.129: 0.536: 0.134: 0.069: 0.044: 0.030: 0.023: 0.018: 0.014: 0.012:
Фоп:   97 :   99 :  103 :  113 :  141 :  245 :  257 :  261 :  263 :  265 :  265 :  266 :  267 :
Uоп: 1.60 : 1.39 : 1.24 : 8.90 : 1.44 : 0.50 : 1.26 : 1.60 : 1.55 : 1.51 : 1.72 : 2.36 : 2.98 :
     :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.010: 0.013: 0.020: 0.065: 0.467: 0.044: 0.023: 0.014: 0.010: 0.008: 0.006: 0.005: 0.004:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 6003 : 0006 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
Ви : 0.009: 0.012: 0.018: 0.051: 0.063: 0.032: 0.019: 0.013: 0.009: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.006: 0.011: 0.017: 0.011: 0.002: 0.029: 0.014: 0.009: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003: 0.002:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 0001 : 0004 : 0006 : 6003 : 6003 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_________
 y=  1918 : Y-строка  8  Cmax=  0.409 долей ПДК (x=  2382.0; напр.ветра=346)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------
 x=  -130 :   498:  1126:  1754:  2382:  3010:  3638:  4266:  4894:  5522:  6150:  6778:  7406:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.030: 0.043: 0.066: 0.142: 0.409: 0.159: 0.070: 0.044: 0.030: 0.023: 0.018: 0.014: 0.012:
Фоп:   82 :   80 :   75 :   68 :  346 :  300 :  285 :  280 :  278 :  276 :  275 :  274 :  274 :
Uоп: 1.60 : 1.44 : 1.26 : 8.90 : 2.48 : 8.90 : 1.30 : 1.64 : 1.55 : 1.51 : 1.72 : 2.34 : 2.98 :
     :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.010: 0.014: 0.022: 0.090: 0.347: 0.112: 0.026: 0.015: 0.010: 0.008: 0.006: 0.005: 0.004:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
Ви : 0.009: 0.012: 0.018: 0.048: 0.062: 0.032: 0.019: 0.013: 0.009: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 6003 : 6003 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.005: 0.010: 0.015: 0.002: 0.000: 0.012: 0.014: 0.009: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003: 0.002:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 0006 : 0006 : 0001 : 6003 : 6003 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_________
 y=  1290 : Y-строка  9  Cmax=  0.091 долей ПДК (x=  2382.0; напр.ветра=  1)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------
 x=  -130 :   498:  1126:  1754:  2382:  3010:  3638:  4266:  4894:  5522:  6150:  6778:  7406:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.028: 0.038: 0.053: 0.076: 0.091: 0.078: 0.055: 0.038: 0.028: 0.022: 0.018: 0.014: 0.011:
Фоп:   69 :   63 :   53 :   34 :    1 :  329 :  308 :  298 :  291 :  287 :  284 :  282 :  281 :
Uоп: 1.58 : 1.64 : 1.28 : 1.28 : 1.21 : 1.25 : 1.30 : 1.60 : 1.55 : 1.51 : 1.80 : 2.41 : 3.04 :
     :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.009: 0.012: 0.018: 0.029: 0.033: 0.028: 0.019: 0.013: 0.010: 0.008: 0.006: 0.005: 0.004:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
Ви : 0.008: 0.011: 0.014: 0.019: 0.025: 0.021: 0.016: 0.011: 0.009: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.005: 0.008: 0.012: 0.014: 0.018: 0.015: 0.012: 0.007: 0.005: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002:
Ки : 0006 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_________
 y=   662 : Y-строка 10  Cmax=  0.053 долей ПДК (x=  2382.0; напр.ветра=  1)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------
 x=  -130 :   498:  1126:  1754:  2382:  3010:  3638:  4266:  4894:  5522:  6150:  6778:  7406:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.024: 0.031: 0.040: 0.049: 0.053: 0.049: 0.040: 0.031: 0.025: 0.020: 0.016: 0.013: 0.011:
Фоп:   58 :   50 :   39 :   22 :    1 :  340 :  323 :  311 :  303 :  297 :  293 :  290 :  288 :
Uоп: 1.54 : 1.59 : 1.61 : 1.34 : 1.27 : 1.44 : 1.59 : 1.56 : 1.52 : 1.50 : 2.00 : 2.59 : 3.18 :
     :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.008: 0.010: 0.013: 0.017: 0.017: 0.016: 0.014: 0.011: 0.009: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
Ви : 0.008: 0.009: 0.011: 0.014: 0.016: 0.015: 0.012: 0.010: 0.008: 0.007: 0.005: 0.004: 0.004:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.005: 0.006: 0.008: 0.010: 0.011: 0.010: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002:
Ки : 0006 : 0006 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_________
 y=    34 : Y-строка 11  Cmax=  0.035 долей ПДК (x=  2382.0; напр.ветра=  1)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------
 x=  -130 :   498:  1126:  1754:  2382:  3010:  3638:  4266:  4894:  5522:  6150:  6778:  7406:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.021: 0.025: 0.029: 0.033: 0.035: 0.034: 0.030: 0.025: 0.021: 0.018: 0.015: 0.012: 0.010:
```

~~~~~~

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 2382.0 м, Y= 2546.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.5357046 доли ПДКмр|

Достигается при опасном направлении 141 град.
и скорости ветра 1.44 м/с
Всего источников: 7. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сумма %	Коэфф.влияния
	-Ист.-		M-(Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M
1	0006	T	0.3334	0.4674010	87.25	87.25	1.4019226
2	0002	T	0.5400	0.0631435	11.79	99.04	0.116932377
		В сумме =		0.5305445	99.04		
		Суммарный вклад остальных =		0.0051602	0.96 (5 источников)		

~~~~~~

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :363 п.Солнечный, Павлодаркая обл..
Объект :0001 Строительство угольной тепловой электростанции ГРЭС-3, мощностью 4х660 МВт (264т.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 07.07.2026 0:05:
Группа суммации :6041=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)

Параметры_расчетного_прямоугольника_No 1
Координаты центра : X= 3638 м; Y= 3174
Длина и ширина : L= 7536 м; B= 6280 м
Шаг сетки (dX=dY) : D= 628 м

Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.9(Ump) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
1-	0.013	0.014	0.015	0.016	0.016	0.016	0.015	0.014	0.013	0.011	0.010	0.009	0.008	-1
2-	0.015	0.017	0.019	0.020	0.021	0.020	0.019	0.017	0.015	0.013	0.012	0.010	0.009	-2
3-	0.018	0.021	0.023	0.026	0.026	0.026	0.024	0.021	0.018	0.016	0.013	0.011	0.010	-3
4-	0.021	0.025	0.030	0.035	0.037	0.035	0.031	0.026	0.022	0.018	0.015	0.012	0.010	-4
5-	0.025	0.031	0.041	0.051	0.056	0.052	0.042	0.032	0.025	0.020	0.016	0.013	0.011	-5
6-C	0.028	0.039	0.054	0.078	0.097	0.081	0.056	0.039	0.028	0.022	0.018	0.014	0.011	C-6
7-	0.030	0.043	0.066	0.129	0.536	0.134	0.069	0.044	0.030	0.023	0.018	0.014	0.012	-7
8-	0.030	0.043	0.066	0.142	0.409	0.159	0.070	0.044	0.030	0.023	0.018	0.014	0.012	-8
9-	0.028	0.038	0.053	0.076	0.091	0.078	0.055	0.038	0.028	0.022	0.018	0.014	0.011	-9
10-	0.024	0.031	0.040	0.049	0.053	0.049	0.040	0.031	0.025	0.020	0.016	0.013	0.011	-10
11-	0.021	0.025	0.029	0.033	0.035	0.034	0.030	0.025	0.021	0.018	0.015	0.012	0.010	-11
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	

В целом по расчетному прямоугольнику:
Безразмерная макс. концентрация ---> Cм = 0.5357046
Достигается в точке с координатами: Xм = 2382.0 м
(X-столбец 5, Y-строка 7) Yм = 2546.0 м
При опасном направлении ветра : 141 град.
и "опасной" скорости ветра : 1.44 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :363 п.Солнечный, Павлодаркая обл..
Объект :0001 Строительство угольной тепловой электростанции ГРЭС-3, мощностью 4х660 МВт (264т.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 07.07.2026 0:05:
Группа суммации :6041=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 16
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.9(Ump) м/с

Расшифровка_обозначений
| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]
| Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.]
| Uоп- опасная скорость ветра [м/с]
| Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК]
| Ки - код источника для верхней строки Ви

| -При расчете по группе суммации концентр. в мг/м3 не печатается|

y=	5328:	5331:	5032:	5744:	5093:	4868:	4703:	5959:	5331:	6074:	4850:	6074:	5206:	5959:	5331:
x=	1888:	1890:	2070:	2192:	2209:	2287:	2417:	2457:	2518:	2599:	2643:	2825:	2834:	2879:	2934:
Qc :	0.023:	0.023:	0.027:	0.020:	0.026:	0.029:	0.032:	0.019:	0.024:	0.018:	0.029:	0.018:	0.024:	0.018:	0.023:

y=	5518:
x=	3085:
Qc :	0.021:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 2417.2 м, Y= 4702.6 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0316066 доли ПДКмр|

Достигается при опасном направлении 180 град.
и скорости ветра 1.59 м/с
Всего источников: 7. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сумма %	Коэфф.влияния
	Ист.		M-(Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M
1	0001	T	0.5400	0.0094116	29.78	29.78	0.017428799
2	0002	T	0.5400	0.0093746	29.66	59.44	0.017360311
3	0006	T	0.3334	0.0067225	21.27	80.71	0.020163409
4	6003	П1	0.1735	0.0057116	18.07	98.78	0.032919619
			В сумме =	0.0312202	98.78		
			Суммарный вклад остальных =	0.0003864	1.22	(3 источника)	

3. Исходные параметры источников.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :363 п.Солнечный, Павлодаркая обл..
Объект :0001 Строительство угольной тепловой электростанции ГРЭС-3, мощностью 4х660 МВт (264т.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 07.07.2026 0:05:
Группа суммации :__ПЛ=2902 Взвешенные частицы (116)
2907 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70 (Динас) (493)
2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)
2930 Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)

Коэффициент рельефа (KP): индивидуальный с источников
Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alfa	F	KP	Ди	Выброс
~Ист.~		~~м~~	~~м~~	~м/с~	~м3/с~	градС	~~~~м~~~~~	~~~~м~~~~~	~~~~м~~~~~	~~~~м~~~~~	~гр.~	~~~	~~~~	~~	~~~г/с~~~
	--------- Примесь 2902--------														
6006	П1	2.0			18.0		2550.00	2366.00	1.00	1.00	0.00	3.0	1.00	0	0.0066000
	--------- Примесь 2907--------														
6001	T	8.0	0.20	3.60	0.1131	150.0	2365.00	2367.00				3.0	1.00	0	2.260041
	--------- Примесь 2908--------														
6001	T	8.0	0.20	3.60	0.1131	150.0	2365.00	2367.00				3.0	1.00	0	0.0234840
6002	П1	2.0				18.0	2286.00	2341.00	1.00	1.00	0.00	3.0	1.00	0	0.0050800
	--------- Примесь 2930--------														
6006	П1	2.0				18.0	2550.00	2366.00	1.00	1.00	0.00	3.0	1.00	0	0.0044000

4. Расчетные параметры См,Um,Xм
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :363 п.Солнечный, Павлодаркая обл..
Объект :0001 Строительство угольной тепловой электростанции ГРЭС-3, мощностью 4х660 МВт (264т.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 07.07.2026 0:05:
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 23.2 град.С)
Группа суммации :__ПЛ=2902 Взвешенные частицы (116)
2907 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70 (Динас) (493)

2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)
2930 Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

| - Для групп суммации выброс Mq = M1/ПДК1 +...+ Mn/ПДКn, а суммарная концентрация Cм = Cм1/ПДК1 +...+ Cмn/ПДКn
| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а Cm - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным M

Номер	Код	Mq	Тип	Cm	Um	Xm
п/п	Ист.			[доли ПДК]	[м/с]	[м]
1	6006	0.022000	П1	2.357291	0.50	5.7
2	6001	4.567050	Т	32.709805	0.79	18.6
3	6002	0.010160	П1	1.088640	0.50	5.7

Суммарный Mq= 4.599210 (сумма Mq/ПДК по всем примесям)
Сумма Cм по всем источникам = 36.155735 долей ПДК
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.76 м/с

5. Управляющие параметры расчета
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :363 п.Солнечный, Павлодаркая обл..
Объект :0001 Строительство угольной тепловой электростанции ГРЭС-3, мощностью 4х660 МВт (264т.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 07.07.2026 0:05:
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 23.2 град.С)
Группа суммации :__ПЛ=2902 Взвешенные частицы (116)
2907 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70 (Динас) (493)
2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)
2930 Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 7536x6280 с шагом 628
Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.9(Uмр) м/с
Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.76 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :363 п.Солнечный, Павлодаркая обл..
Объект :0001 Строительство угольной тепловой электростанции ГРЭС-3, мощностью 4х660 МВт (264т.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 07.07.2026 0:05:
Группа суммации :__ПЛ=2902 Взвешенные частицы (116)
2907 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70 (Динас) (493)
2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)
2930 Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Расчет проводился на прямоугольнике 1
с параметрами: координаты центра X= 3638, Y= 3174
размеры: длина(по X)= 7536, ширина(по Y)= 6280, шаг сетки= 628
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.9(Uмр) м/с

Расшифровка_обозначений
| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]
| Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.]
| Uоп- опасная скорость ветра [м/с]
| Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК]
| Ки - код источника для верхней строки Ви

| -При расчете по группе суммации концентр. в мг/м3 не печатается
| -Если в строке Cmax=< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются

y= 6314 : Y-строка 1 Cmax= 0.013 долей ПДК (x= 2382.0; напр.ветра=180)

x=	-130	498	1126	1754	2382	3010	3638	4266	4894	5522	6150	6778	7406
Qc :	0.010	0.011	0.012	0.013	0.013	0.013	0.012	0.011	0.010	0.008	0.007	0.006	0.006

y= 5686 : Y-строка 2 Cmax= 0.018 долей ПДК (x= 2382.0; напр.ветра=180)

```
 x=  -130 :   498:  1126:  1754:  2382:  3010:  3638:  4266:  4894:  5522:  6150:  6778:  7406:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.012: 0.014: 0.016: 0.017: 0.018: 0.017: 0.016: 0.014: 0.012: 0.010: 0.009: 0.007: 0.006:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_________
 y=  5058 : Y-строка  3  Cmax=  0.026 долей ПДК (x=  2382.0; напр.ветра=180)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------
 x=  -130 :   498:  1126:  1754:  2382:  3010:  3638:  4266:  4894:  5522:  6150:  6778:  7406:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.015: 0.018: 0.022: 0.024: 0.026: 0.024: 0.021: 0.018: 0.015: 0.012: 0.010: 0.008: 0.007:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_________
 y=  4430 : Y-строка  4  Cmax=  0.040 долей ПДК (x=  2382.0; напр.ветра=180)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------
 x=  -130 :   498:  1126:  1754:  2382:  3010:  3638:  4266:  4894:  5522:  6150:  6778:  7406:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.019: 0.024: 0.031: 0.038: 0.040: 0.037: 0.031: 0.024: 0.018: 0.014: 0.011: 0.009: 0.007:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_________
 y=  3802 : Y-строка  5  Cmax=  0.077 долей ПДК (x=  2382.0; напр.ветра=181)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------
 x=  -130 :   498:  1126:  1754:  2382:  3010:  3638:  4266:  4894:  5522:  6150:  6778:  7406:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.023: 0.032: 0.047: 0.067: 0.077: 0.066: 0.046: 0.032: 0.022: 0.016: 0.013: 0.010: 0.008:
Фоп:  120 :  128 :  139 :  157 :  181 :  204 :  222 :  233 :  240 :  246 :  249 :  252 :  254 :
Uоп: 8.90 : 8.90 : 8.90 : 8.90 : 8.90 : 8.90 : 8.90 : 8.90 : 8.90 : 8.90 : 8.90 : 8.90 : 8.90 :
       :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.022: 0.032: 0.046: 0.066: 0.077: 0.065: 0.045: 0.031: 0.022: 0.016: 0.012: 0.010: 0.008:
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :
Ви :      :      :      :      :      : 0.000:      :      :      :      :      :      :
Ки :      :      :      :      :      : 6006 :      :      :      :      :      :      :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_________
 y=  3174 : Y-строка  6  Cmax=  0.260 долей ПДК (x=  2382.0; напр.ветра=181)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------
 x=  -130 :   498:  1126:  1754:  2382:  3010:  3638:  4266:  4894:  5522:  6150:  6778:  7406:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.027: 0.042: 0.074: 0.154: 0.260: 0.147: 0.071: 0.041: 0.026: 0.018: 0.014: 0.010: 0.008:
Фоп:  108 :  113 :  123 :  143 :  181 :  219 :  238 :  247 :  252 :  256 :  258 :  260 :  261 :
Uоп: 8.90 : 8.90 : 8.90 : 8.90 : 8.90 : 8.90 : 8.90 : 8.90 : 8.90 : 8.90 : 8.90 : 8.90 : 8.90 :
       :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.026: 0.041: 0.073: 0.153: 0.260: 0.146: 0.070: 0.040: 0.026: 0.018: 0.013: 0.010: 0.008:
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :
Ви :      :      : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000:      :      :      :      :      :
Ки :      :      : 6006 : 6002 : 6002 : 6002 : 6006 : 6006 :      :      :      :      :      :
Ви :      :      :      : 0.001:      : 0.000:      :      :      :      :      :      :      :
Ки :      :      :      : 6006 :      : 6006 :      :      :      :      :      :      :      :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_________
 y=  2546 : Y-строка  7  Cmax=  3.556 долей ПДК (x=  2382.0; напр.ветра=185)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------
 x=  -130 :   498:  1126:  1754:  2382:  3010:  3638:  4266:  4894:  5522:  6150:  6778:  7406:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.029: 0.048: 0.101: 0.553: 3.556: 0.458: 0.096: 0.047: 0.028: 0.019: 0.014: 0.011: 0.009:
Фоп:   94 :   95 :   98 :  106 :  185 :  254 :  262 :  265 :  266 :  267 :  267 :  268 :  268 :
Uоп: 8.90 : 8.90 : 8.90 : 8.90 : 2.83 : 8.90 : 8.90 : 8.90 : 8.90 : 8.90 : 8.90 : 8.90 : 8.90 :
       :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.029: 0.047: 0.099: 0.550: 3.556: 0.453: 0.094: 0.046: 0.028: 0.019: 0.014: 0.011: 0.008:
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :
Ви :      : 0.000: 0.001: 0.002:      : 0.004: 0.001: 0.001:      :      :      :      :      :
Ки :      : 6006 : 6006 : 6006 :      : 6006 : 6006 : 6006 :      :      :      :      :      :
Ви :      :      : 0.001: 0.001:      : 0.001:      :      :      :      :      :      :      :
Ки :      :      : 6002 : 6002 :      : 6002 :      :      :      :      :      :      :      :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_________
 y=  1918 : Y-строка  8  Cmax=  0.998 долей ПДК (x=  2382.0; напр.ветра=358)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------
 x=  -130 :   498:  1126:  1754:  2382:  3010:  3638:  4266:  4894:  5522:  6150:  6778:  7406:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.028: 0.046: 0.091: 0.310: 0.998: 0.281: 0.087: 0.045: 0.028: 0.019: 0.014: 0.011: 0.008:
Фоп:   80 :   76 :   70 :   54 :  358 :  305 :  289 :  283 :  280 :  278 :  277 :  276 :  275 :
Uоп: 8.90 : 8.90 : 8.90 : 8.90 : 8.90 : 8.90 : 8.90 : 8.90 : 8.90 : 8.90 : 8.90 : 8.90 : 8.90 :
       :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.028: 0.045: 0.090: 0.307: 0.997: 0.279: 0.086: 0.044: 0.027: 0.019: 0.014: 0.011: 0.008:
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :
Ви :      :      : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:      :      :      :      :      :
Ки :      :      : 6006 : 6002 : 6002 : 6006 : 6006 : 6006 :      :      :      :      :      :
Ви :      :      : 0.001: 0.001:      : 0.001:      :      :      :      :      :      :      :
Ки :      :      : 6002 : 6006 :      : 6002 :      :      :      :      :      :      :      :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_________
 y=  1290 : Y-строка  9  Cmax=  0.135 долей ПДК (x=  2382.0; напр.ветра=359)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------
 x=  -130 :   498:  1126:  1754:  2382:  3010:  3638:  4266:  4894:  5522:  6150:  6778:  7406:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.025: 0.038: 0.061: 0.102: 0.135: 0.100: 0.059: 0.037: 0.025: 0.018: 0.013: 0.010: 0.008:
Фоп:   67 :   60 :   49 :   30 :  359 :  329 :  310 :  300 :  293 :  289 :  286 :  284 :  282 :
Uоп: 8.90 : 8.90 : 8.90 : 8.90 : 8.90 : 8.90 : 8.90 : 8.90 : 8.90 : 8.90 : 8.90 : 8.90 : 8.90 :
```

```
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.025: 0.037: 0.060: 0.101: 0.134: 0.099: 0.058: 0.036: 0.024: 0.017: 0.013: 0.010: 0.008:
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :
Ви :      :      : 0.000: 0.001: 0.001: 0.000: 0.001: 0.000:      :      :      :      :      :
Ки :      :      : 6006 : 6006 : 6002 : 6006 : 6006 : 6006 :      :      :      :      :      :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____
 y=   662 : Y-строка 10  Cmax=  0.057 долей ПДК (x=  2382.0; напр.ветра=359)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------
 x=  -130 :   498:  1126:  1754:  2382:  3010:  3638:  4266:  4894:  5522:  6150:  6778:  7406:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.021: 0.028: 0.039: 0.051: 0.057: 0.050: 0.038: 0.028: 0.021: 0.016: 0.012: 0.010: 0.008:
Фоп:   56 :   48 :   36 :   20 :  359 :  339 :  323 :  312 :  304 :  298 :  294 :  291 :  289 :
Uоп: 8.90 : 8.90 : 8.90 : 8.90 : 8.90 : 8.90 : 8.90 : 8.90 : 8.90 : 8.90 : 8.90 : 8.90 : 8.90 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.021: 0.028: 0.039: 0.050: 0.056: 0.050: 0.038: 0.028: 0.020: 0.015: 0.012: 0.009: 0.008:
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____
 y=    34 : Y-строка 11  Cmax=  0.033 долей ПДК (x=  2382.0; напр.ветра=  0)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------
 x=  -130 :   498:  1126:  1754:  2382:  3010:  3638:  4266:  4894:  5522:  6150:  6778:  7406:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.017: 0.021: 0.026: 0.031: 0.033: 0.031: 0.026: 0.021: 0.017: 0.013: 0.011: 0.009: 0.007:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0.  Модель:  МРК-2014
         Координаты точки :  X=  2382.0 м,  Y=  2546.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   3.5557253 доли ПДКмр|
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   185 град.
                      и скорости ветра  2.83 м/с
Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада
                          ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ
|Ном.| Код  |Тип|   Выброс  |    Вклад    |Вклад в%| Сумма %| Коэфф.влияния |
|----|-Ист.-|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]-|--------|--------|---- b=C/M ----|
|  1 | 6001 | T |     4.5670|   3.5555553 | 100.00 | 100.00 |  0.778523386  |
|                    В сумме =   3.5555553   100.00                          |
| Суммарный вклад остальных =   0.0001700     0.00 (2 источника)             |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~



7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель:  МРК-2014
     Город     :363 п.Солнечный, Павлодаркая обл..
     Объект    :0001  Строительство угольной тепловой электростанции ГРЭС-3, мощностью 4х660 МВт (264т.
     Вар.расч. :1    Расч.год: 2027 (СП)      Расчет проводился 07.07.2026 0:05:
     Группа суммации :__ПЛ=2902 Взвешенные частицы (116)
                           2907 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70 (Динас) (493)
                           2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент,
                                пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок,
                                клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)
                           2930 Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)


       _____Параметры_расчетного_прямоугольника_No  1_____
      |  Координаты центра  : X=     3638 м;  Y=     3174 |
      |  Длина и ширина     : L=   7536 м;  B=   6280 м   |
      |  Шаг сетки (dX=dY)  : D=    628 м                 |
       ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра:  автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.9(Ump) м/с

   (Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

      1     2     3     4     5     6     7     8     9    10    11    12    13
   *--|-----|-----|-----|-----|-----|-----C-----|-----|-----|-----|-----|-----|----|
 1-| 0.010 0.011 0.012 0.013 0.013 0.013 0.012 0.011 0.010 0.008 0.007 0.006 0.006 |- 1
   |                                                                               |
 2-| 0.012 0.014 0.016 0.017 0.018 0.017 0.016 0.014 0.012 0.010 0.009 0.007 0.006 |- 2
   |                                                                               |
 3-| 0.015 0.018 0.022 0.024 0.026 0.024 0.021 0.018 0.015 0.012 0.010 0.008 0.007 |- 3
   |                                                                               |
 4-| 0.019 0.024 0.031 0.038 0.040 0.037 0.031 0.024 0.018 0.014 0.011 0.009 0.007 |- 4
   |                                                                               |
 5-| 0.023 0.032 0.047 0.067 0.077 0.066 0.046 0.032 0.022 0.016 0.013 0.010 0.008 |- 5
   |                                                                               |
 6-C 0.027 0.042 0.074 0.154 0.260 0.147 0.071 0.041 0.026 0.018 0.014 0.010 0.008 C- 6
   |                                                                               |
 7-| 0.029 0.048 0.101 0.553 3.556 0.458 0.096 0.047 0.028 0.019 0.014 0.011 0.009 |- 7
   |                           ^                                                   |
 8-| 0.028 0.046 0.091 0.310 0.998 0.281 0.087 0.045 0.028 0.019 0.014 0.011 0.008 |- 8
   |                                                                               |
```

```
 9-| 0.025 0.038 0.061 0.102 0.135 0.100 0.059 0.037 0.025 0.018 0.013 0.010 0.008 |- 9
   |                                                                               |
10-| 0.021 0.028 0.039 0.051 0.057 0.050 0.038 0.028 0.021 0.016 0.012 0.010 0.008 |-10
   |                                                                               |
11-| 0.017 0.021 0.026 0.031 0.033 0.031 0.026 0.021 0.017 0.013 0.011 0.009 0.007 |-11
   |                                                                               |
   |--|-----|-----|-----|-----|-----|-----C-----|-----|-----|-----|-----|-----|----|
      1     2     3     4     5     6     7     8     9    10    11    12    13

      В целом по расчетному прямоугольнику:
 Безразмерная макс. концентрация ---> Cм =  3.5557253
 Достигается в точке с координатами:  Xм =  2382.0 м
     ( X-столбец 5, Y-строка 7)       Yм =  2546.0 м
 При опасном направлении ветра  :     185 град.
  и "опасной" скорости ветра    :  2.83 м/с


8. Результаты расчета по жилой застройке.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель:  МРК-2014
     Город     :363 п.Солнечный, Павлодаркая обл..
     Объект    :0001  Строительство угольной тепловой электростанции ГРЭС-3, мощностью 4х660 МВт (264т.
     Вар.расч. :1    Расч.год: 2027 (СП)      Расчет проводился 07.07.2026 0:05:
     Группа суммации :__ПЛ=2902 Взвешенные частицы (116)
                           2907 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70 (Динас) (493)
                           2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент,
                                пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок,
                                клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)
                           2930 Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)

     Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
     Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
     Всего просчитано точек: 16
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра:  автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.9(Ump) м/с

            ___________Расшифровка_обозначений___________
           | Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]     |
           | Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.]  |
           | Uоп- опасная скорость ветра [    м/с    ]  |
           | Ви - вклад ИСТОЧНИКА  в  Qc [доли ПДК]     |
           | Ки - код источника для верхней строки Ви   |
    |~~~~~~~~                                  ~~~~~~~~~~~~|
    | -При расчете по группе суммации концентр. в мг/м3 не печатается|
    ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   5328:  5331:  5032:  5744:  5093:  4868:  4703:  5959:  5331:  6074:  4850:  6074:  5206:  5959:  5331:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   1888:  1890:  2070:  2192:  2209:  2287:  2417:  2457:  2518:  2599:  2643:  2825:  2834:  2879:  2934:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.021: 0.021: 0.026: 0.017: 0.025: 0.029: 0.033: 0.015: 0.022: 0.015: 0.029: 0.014: 0.023: 0.015: 0.021:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

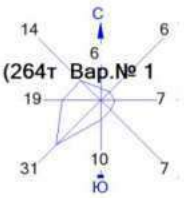
 y=   5518:
----------:
 x=   3085:
----------:
Qc : 0.019:
~~~~~~~~~~~

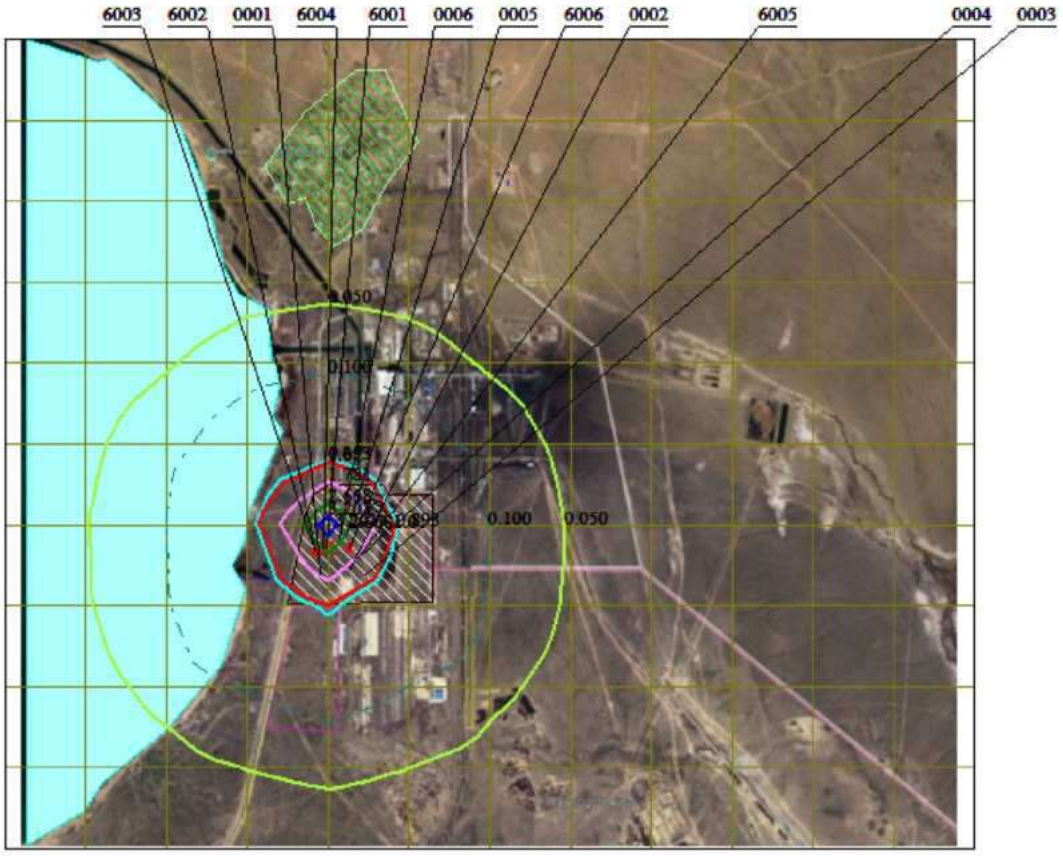

 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0.  Модель:  МРК-2014
         Координаты точки :  X=  2417.2 м,  Y=  4702.6 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0326514 доли ПДКмр|
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

   Достигается при опасном  направлении   181 град.
                        и скорости ветра  8.90 м/с
Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада
                          ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ
|Ном.| Код  |Тип|   Выброс  |    Вклад    |Вклад в%| Сумма %| Коэфф.влияния |
|----|-Ист.-|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]-|--------|--------|---- b=C/M ----|
|  1 | 6001 | T |     4.5670|   0.0322175 |  98.67 |  98.67 |  0.007054342  |
|-------------------------------------------------------------------------------|
|                    В сумме =   0.0322175    98.67                             |
| Суммарный вклад остальных =   0.0004339     1.33 (2 источника)                |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

Город : 363 п.Солнечный, Павлодаркая обл.
Объект : 0001 Строительство угольной тепловой электростанции ГРЭС-3, мощностью 4х660 МВт (264т Вар.№ 1
ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
__ПЛ 2902+2907+2908+2930





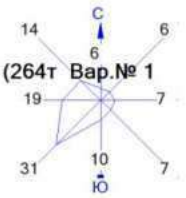
0 462 1386м.
Масштаб 1:46200

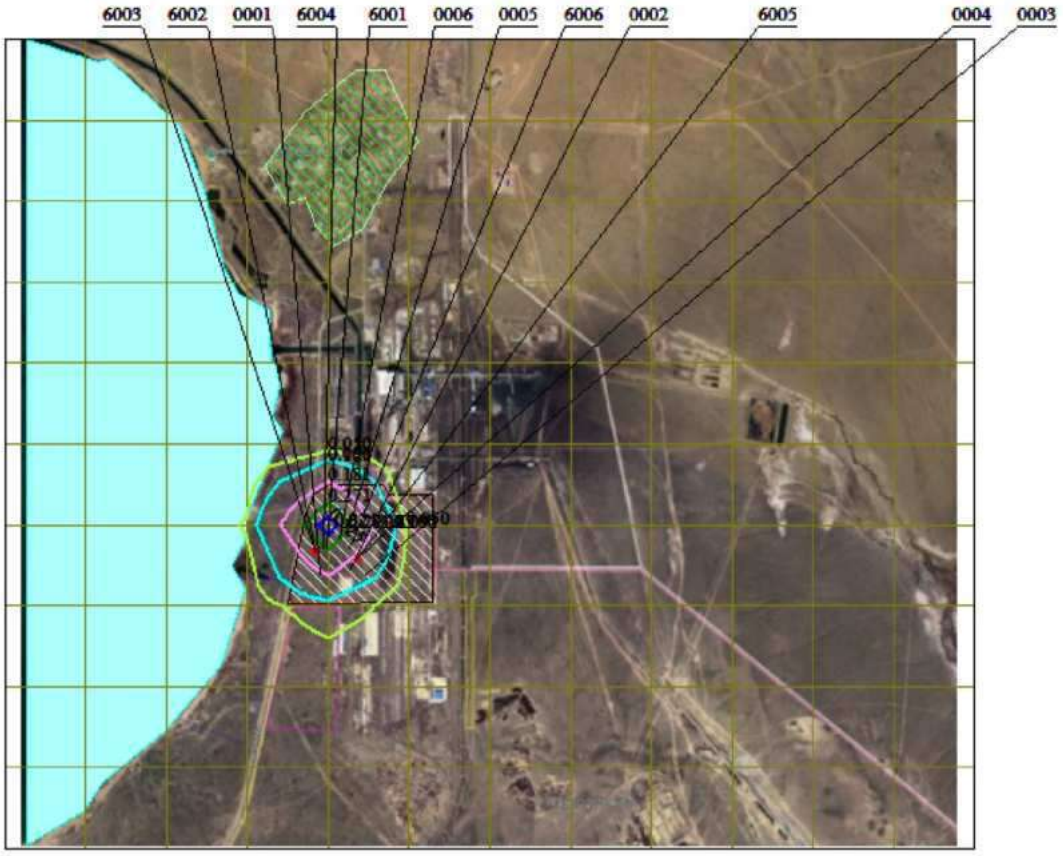
Условные обозначения:
Жилые зоны, группа N 01
Водные объекты
Территория предприятия
Расч. прямоугольник N 01
Сетка для РП N 01

Макс концентрация 3.5557253 ПДК достигается в точке x= 2382 y= 2546
При опасном направлении 185° и опасной скорости ветра 2.83 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 7536 м, высота 6280 м,
шаг расчетной сетки 628 м, количество расчетных точек 13*11
Расчёт на существующее положение.

Изолинии в долях ПДК
0.050 ПДК
0.100 ПДК
0.893 ПДК
1.0 ПДК
1.781 ПДК
2.668 ПДК
3.201 ПДК

Город : 363 п.Солнечный, Павлодаркая обл.
Объект : 0001 Строительство угольной тепловой электростанции ГРЭС-3, мощностью 4х660 МВт (264т Вар.№ 1
ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
0123 Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)





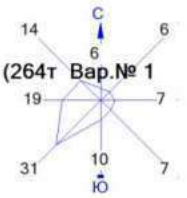
0 462 1386м.
Масштаб 1:46200

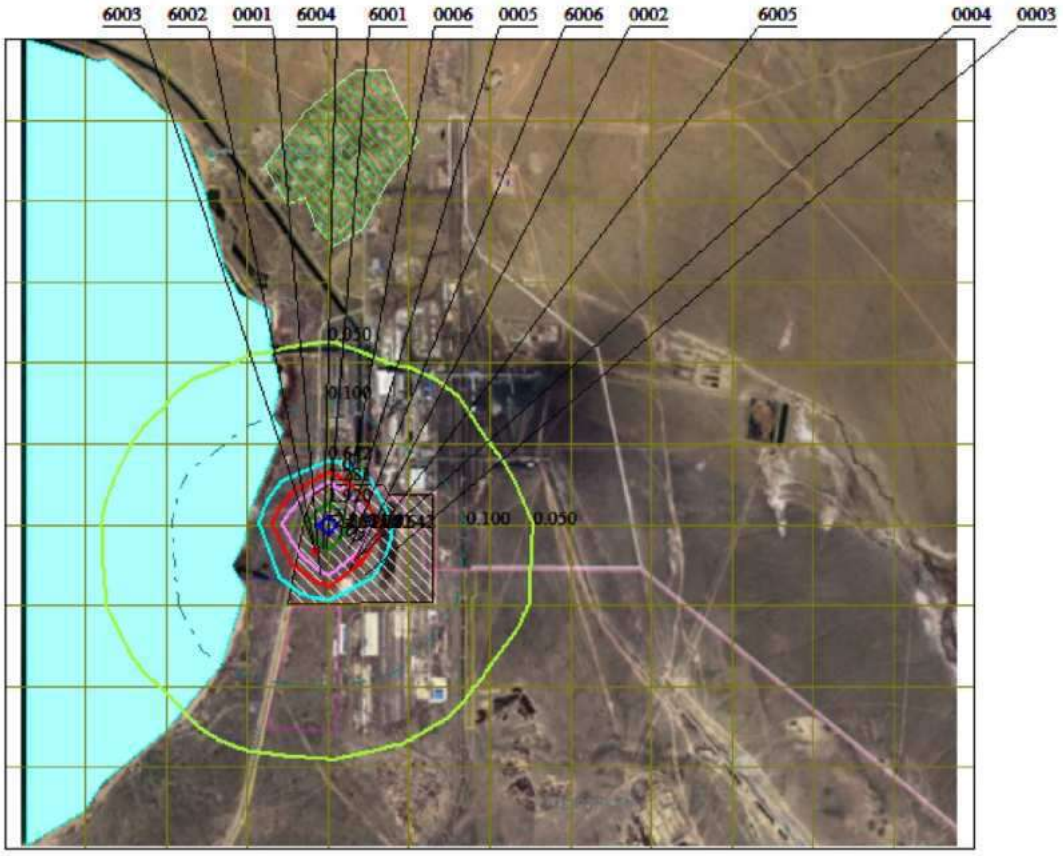
Условные обозначения:
Жилые зоны, группа N 01
Водные объекты
Территория предприятия
Расч. прямоугольник N 01
Сетка для РП N 01

Макс концентрация 0.3614615 ПДК достигается в точке x= 2382 y= 2546
При опасном направлении 207° и опасной скорости ветра 8.9 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 7536 м, высота 6280 м,
шаг расчетной сетки 628 м, количество расчетных точек 13*11
Расчёт на существующее положение.

Изолинии в долях ПДК
0.050 ПДК
0.091 ПДК
0.100 ПДК
0.181 ПДК
0.271 ПДК
0.325 ПДК

Город : 363 п.Солнечный, Павлодаркая обл.
Объект : 0001 Строительство угольной тепловой электростанции ГРЭС-3, мощностью 4х660 МВт (264т Вар.№ 1
ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
0143 Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)





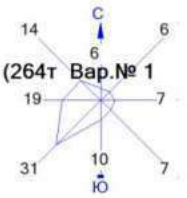
0 462 1386м.
Масштаб 1:46200

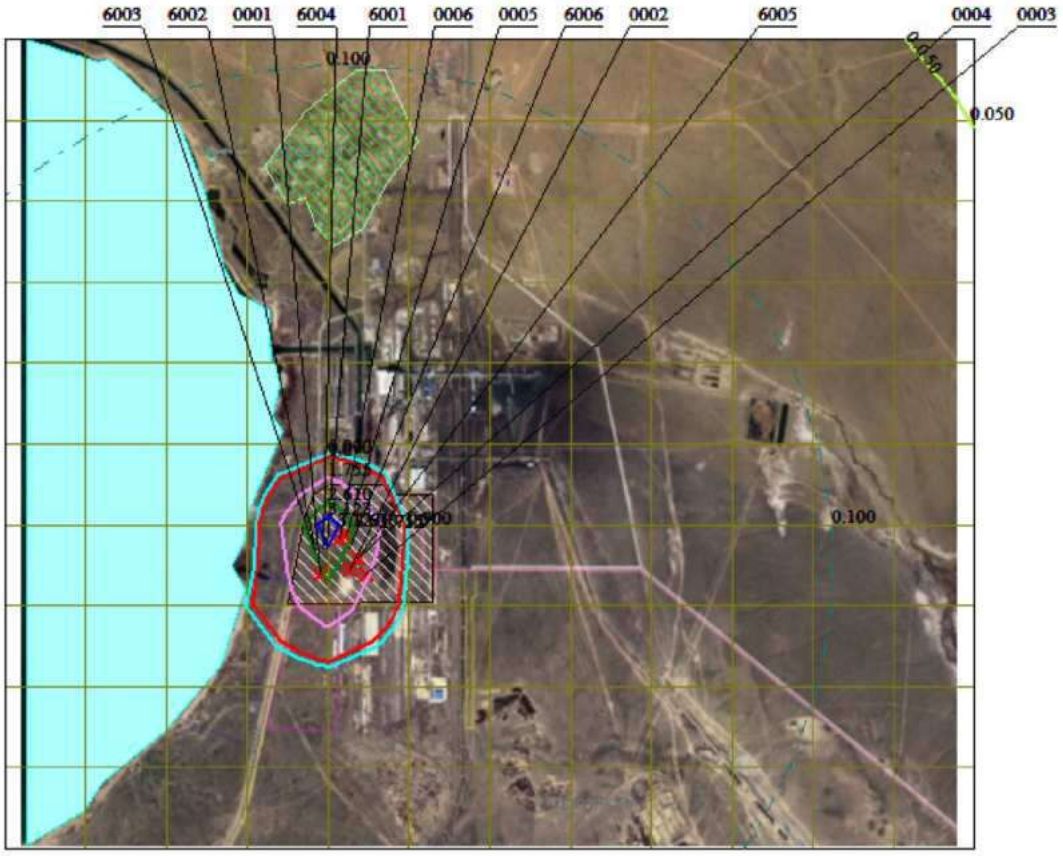
Условные обозначения:
Жилые зоны, группа N 01
Водные объекты
Территория предприятия
Расч. прямоугольник N 01
Сетка для РП N 01

Макс концентрация 2.5590453 ПДК достигается в точке x= 2382 y= 2546
При опасном направлении 207° и опасной скорости ветра 8.9 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 7536 м, высота 6280 м,
шаг расчетной сетки 628 м, количество расчетных точек 13*11
Расчёт на существующее положение.

Изолинии в долях ПДК
0.050 ПДК
0.100 ПДК
0.642 ПДК
1.0 ПДК
1.281 ПДК
1.920 ПДК
2.303 ПДК

Город : 363 п.Солнечный, Павлодаркая обл.
Объект : 0001 Строительство угольной тепловой электростанции ГРЭС-3, мощностью 4х660 МВт (264т Вар.№ 1
ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)





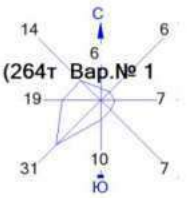
0 462 1386м.
Масштаб 1:46200

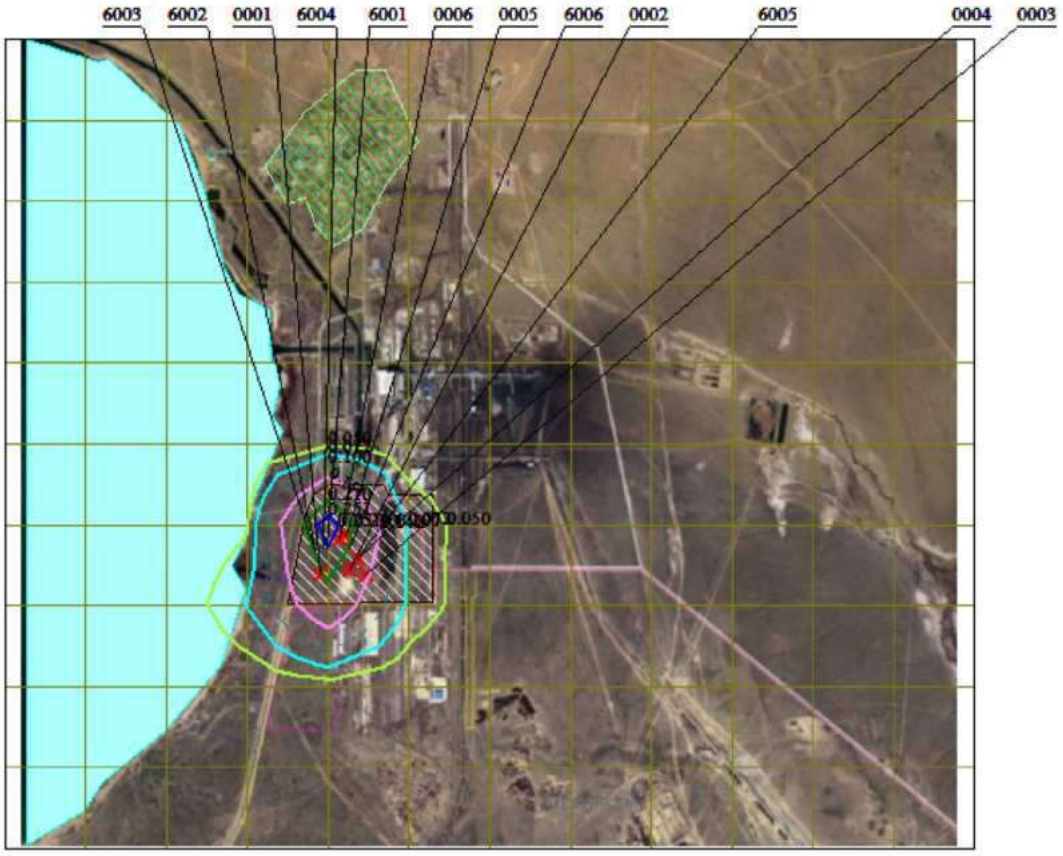
Условные обозначения:
Жилые зоны, группа N 01
Водные объекты
Территория предприятия
Расч. прямоугольник N 01
Сетка для РП N 01

Макс концентрация 3.4645302 ПДК достигается в точке x= 2382 y= 2546
При опасном направлении 141° и опасной скорости ветра 1.44 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 7536 м, высота 6280 м,
шаг расчетной сетки 628 м, количество расчетных точек 13*11
Расчёт на существующее положение.

Изолинии в долях ПДК
0.050 ПДК
0.100 ПДК
0.900 ПДК
1.0 ПДК
1.755 ПДК
2.610 ПДК
3.123 ПДК

Город : 363 п.Солнечный, Павлодаркая обл.
Объект : 0001 Строительство угольной тепловой электростанции ГРЭС-3, мощностью 4х660 МВт (264т Вар.№ 1
ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)





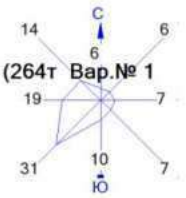
0 462 1386м.
Масштаб 1:46200

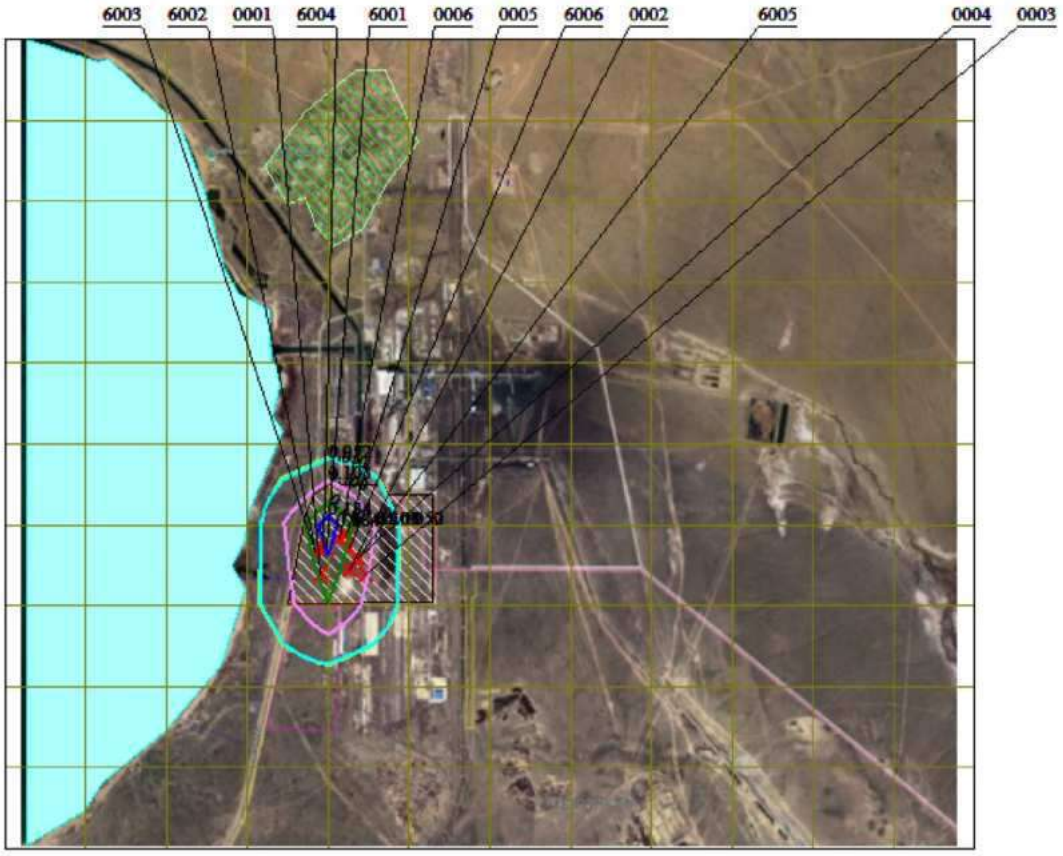
Условные обозначения:
Жилые зоны, группа N 01
Водные объекты
Территория предприятия
Расч. прямоугольник N 01
Сетка для РП N 01

Макс концентрация 0.2783268 ПДК достигается в точке x= 2382 y= 2546
При опасном направлении 141° и опасной скорости ветра 1.44 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 7536 м, высота 6280 м,
шаг расчетной сетки 628 м, количество расчетных точек 13*11
Расчёт на существующее положение.

Изолинии в долях ПДК
0.050 ПДК
0.072 ПДК
0.100 ПДК
0.141 ПДК
0.210 ПДК
0.251 ПДК

Город : 363 п.Солнечный, Павлодаркая обл.
Объект : 0001 Строительство угольной тепловой электростанции ГРЭС-3, мощностью 4х660 МВт (264т Вар.№ 1
ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
0328 Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)





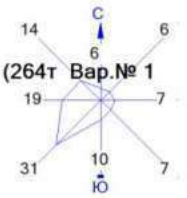
0 462 1386м.
Масштаб 1:46200

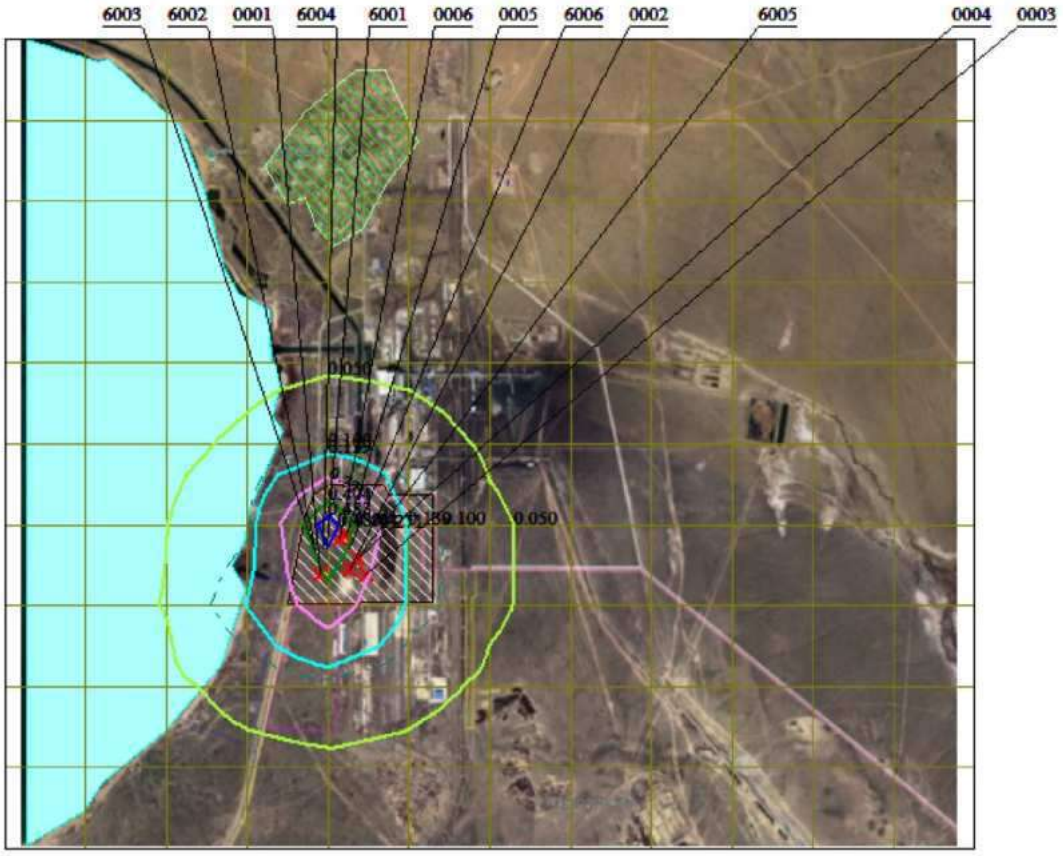
Условные обозначения:
Жилые зоны, группа N 01
Водные объекты
Территория предприятия
Источники загрязнения
Расч. прямоугольник N 01
Сетка для РП N 01

Макс концентрация 0.2047736 ПДК достигается в точке x= 2382 y= 2546
При опасном направлении 139° и опасной скорости ветра 2.32 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 7536 м, высота 6280 м,
шаг расчетной сетки 628 м, количество расчетных точек 13*11
Расчёт на существующее положение.

Изолинии в долях ПДК
0.050 ПДК
0.052 ПДК
0.100 ПДК
0.103 ПДК
0.154 ПДК
0.184 ПДК

Город : 363 п.Солнечный, Павлодаркая обл.
Объект : 0001 Строительство угольной тепловой электростанции ГРЭС-3, мощностью 4х660 МВт (264т Вар.№ 1
ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)





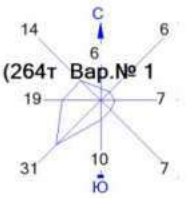
0 462 1386м.
Масштаб 1:46200

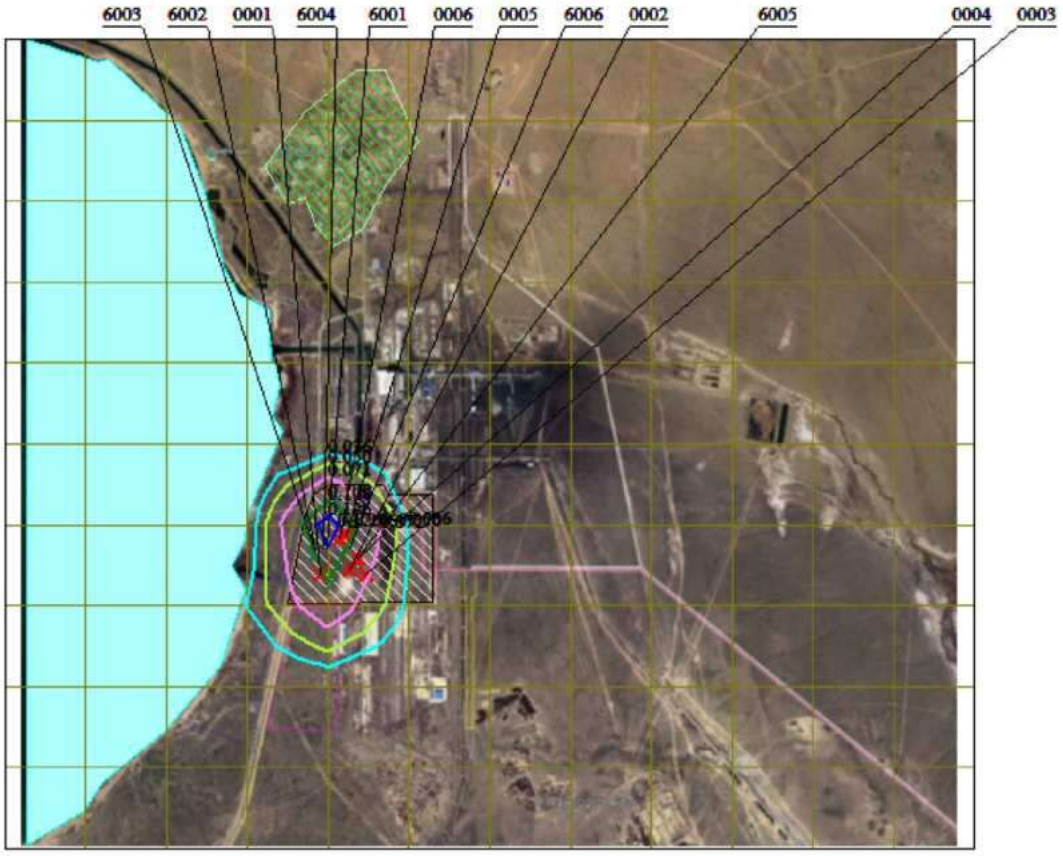
Условные обозначения:
Жилые зоны, группа N 01
Водные объекты
Территория предприятия
Расч. прямоугольник N 01
Сетка для РП N 01

Макс концентрация 0.5357046 ПДК достигается в точке x= 2382 y= 2546
При опасном направлении 141° и опасной скорости ветра 1.44 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 7536 м, высота 6280 м,
шаг расчетной сетки 628 м, количество расчетных точек 13*11
Расчёт на существующее положение.

Изолинии в долях ПДК
0.050 ПДК
0.100 ПДК
0.139 ПДК
0.271 ПДК
0.404 ПДК
0.483 ПДК

Город : 363 п.Солнечный, Павлодаркая обл.
Объект : 0001 Строительство угольной тепловой электростанции ГРЭС-3, мощностью 4х660 МВт (264т Вар.№ 1
ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)





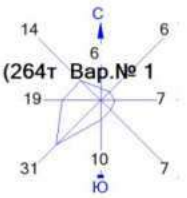
0 462 1386м.
Масштаб 1:46200

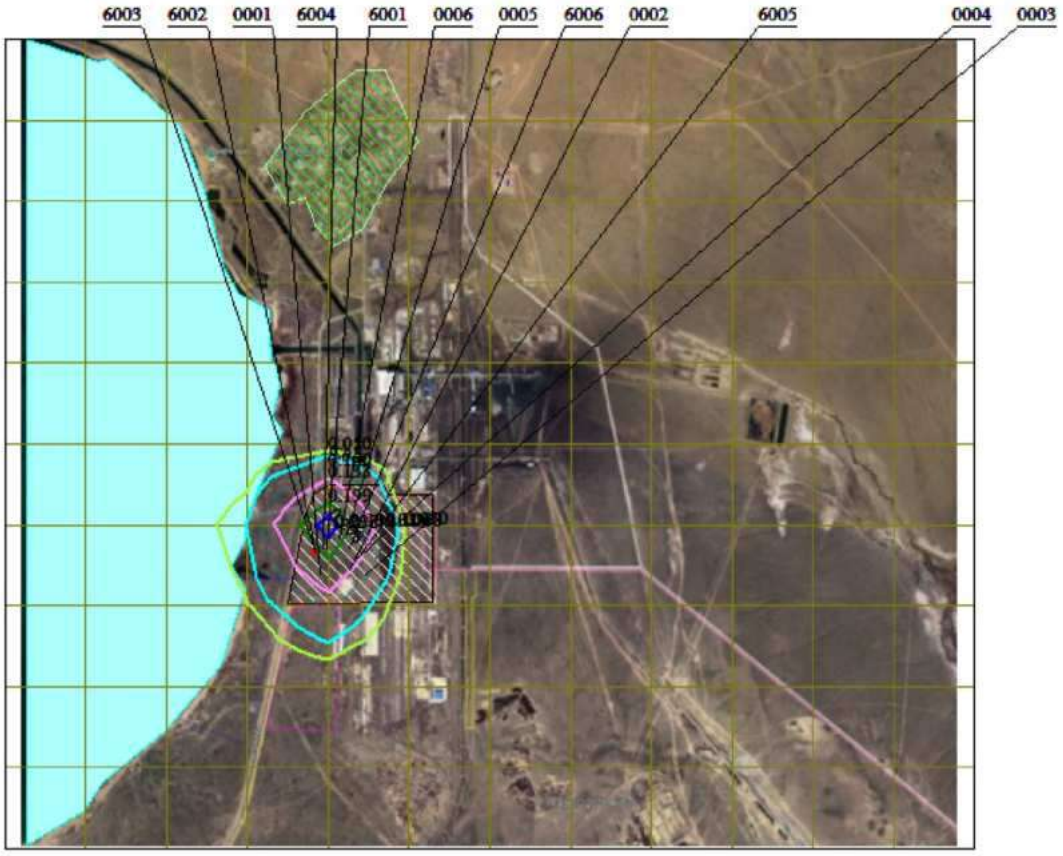
Условные обозначения:
Жилые зоны, группа N 01
Водные объекты
Территория предприятия
Расч. прямоугольник N 01
Сетка для РП N 01

Макс концентрация 0.1401611 ПДК достигается в точке x= 2382 y= 2546
При опасном направлении 141° и опасной скорости ветра 1.44 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 7536 м, высота 6280 м,
шаг расчетной сетки 628 м, количество расчетных точек 13*11
Расчёт на существующее положение.

Изолинии в долях ПДК
0.036 ПДК
0.050 ПДК
0.071 ПДК
0.100 ПДК
0.106 ПДК
0.126 ПДК

Город : 363 п.Солнечный, Павлодаркая обл.
Объект : 0001 Строительство угольной тепловой электростанции ГРЭС-3, мощностью 4х660 МВт (264т Вар.№ 1
ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)





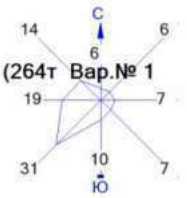
0 462 1386м.
Масштаб 1:46200

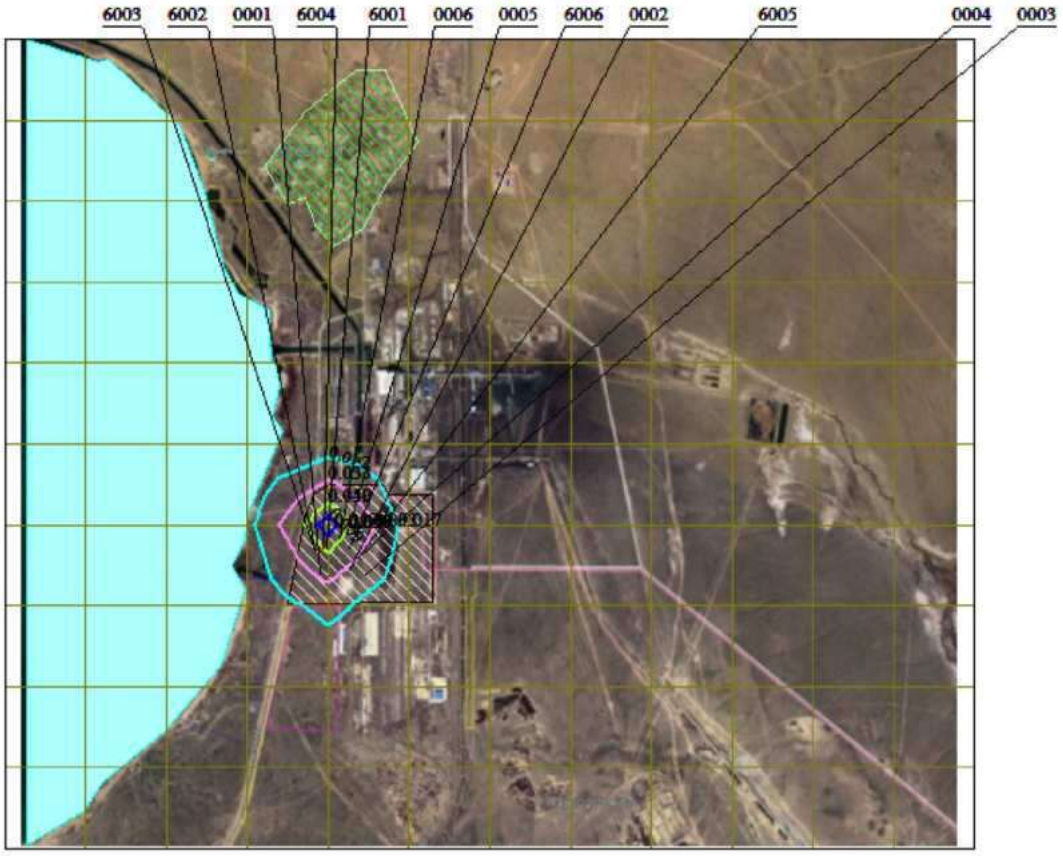
Условные обозначения:
Жилые зоны, группа N 01
Водные объекты
Территория предприятия
Расч. прямоугольник N 01
Сетка для РП N 01

Макс концентрация 0.2647492 ПДК достигается в точке x= 2382 y= 2546
При опасном направлении 207° и опасной скорости ветра 8.61 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 7536 м, высота 6280 м,
шаг расчетной сетки 628 м, количество расчетных точек 13*11
Расчёт на существующее положение.

Изолинии в долях ПДК
0.050 ПДК
0.068 ПДК
0.100 ПДК
0.133 ПДК
0.199 ПДК
0.238 ПДК

Город : 363 п.Солнечный, Павлодаркая обл.
Объект : 0001 Строительство угольной тепловой электростанции ГРЭС-3, мощностью 4х660 МВт (264т Вар.№ 1
ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
0616 Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)





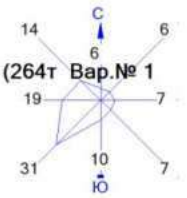
0 462 1386м.
Масштаб 1:46200

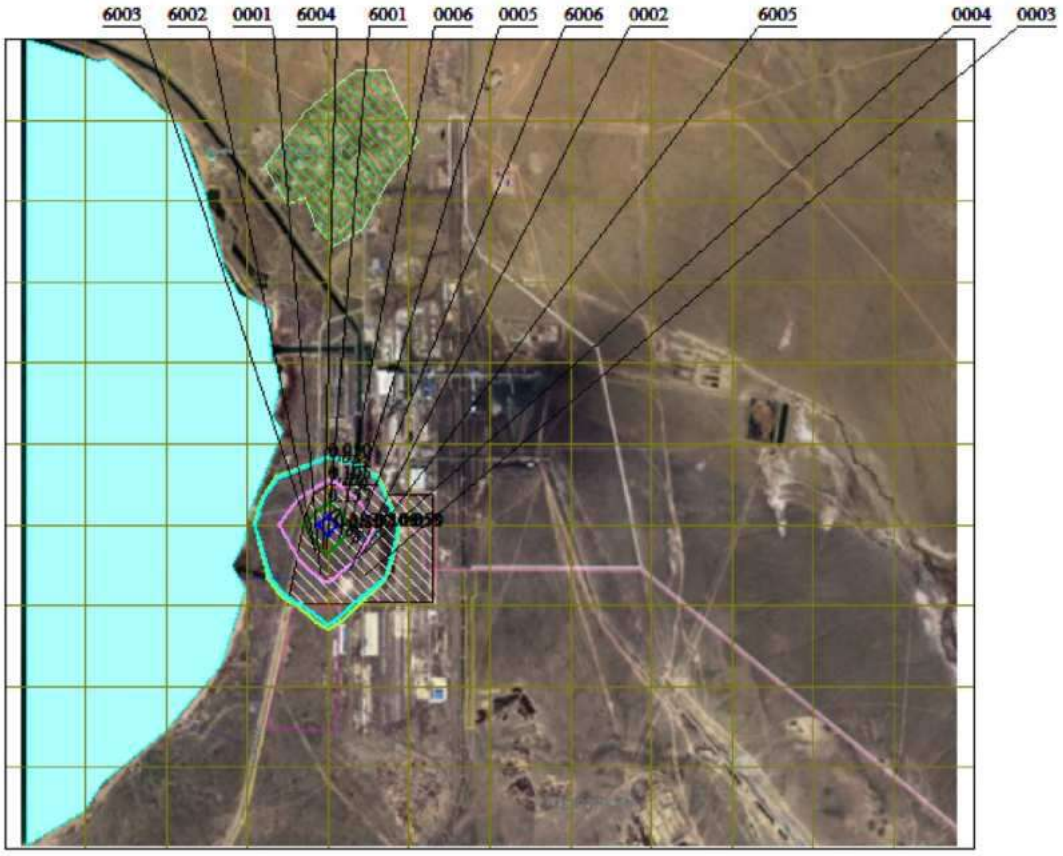
Условные обозначения:
Жилые зоны, группа N 01
Водные объекты
Территория предприятия
Расч. прямоугольник N 01
Сетка для РП N 01

Макс концентрация 0.0657834 ПДК достигается в точке x= 2382 y= 2546
При опасном направлении 190° и опасной скорости ветра 6.58 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 7536 м, высота 6280 м,
шаг расчетной сетки 628 м, количество расчетных точек 13*11
Расчёт на существующее положение.

Изолинии в долях ПДК
0.017 ПДК
0.033 ПДК
0.049 ПДК
0.050 ПДК
0.059 ПДК

Город : 363 п.Солнечный, Павлодаркая обл.
Объект : 0001 Строительство угольной тепловой электростанции ГРЭС-3, мощностью 4х660 МВт (264т Вар.№ 1
ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
0621 Метилбензол (349)





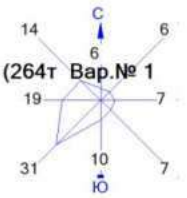
0 462 1386м.
Масштаб 1:46200

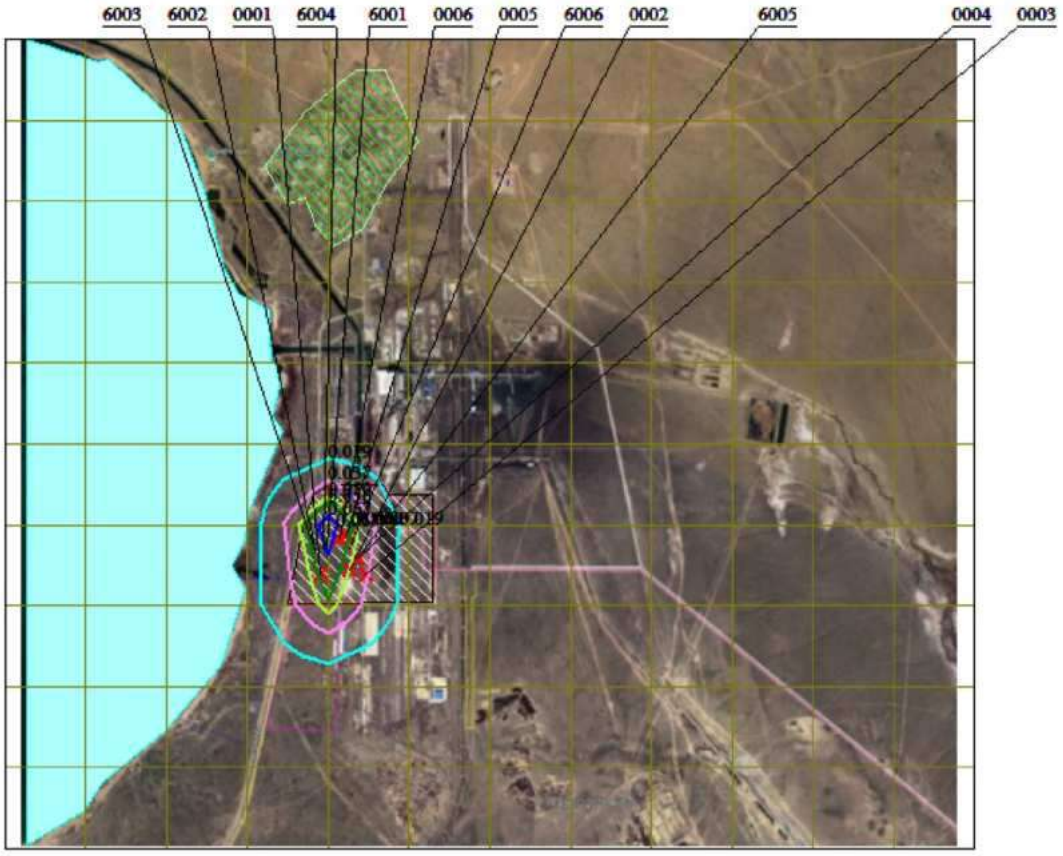
Условные обозначения:
Жилые зоны, группа N 01
Водные объекты
Территория предприятия
Расч. прямоугольник N 01
Сетка для РП N 01

Макс концентрация 0.20854 ПДК достигается в точке x= 2382 y= 2546
При опасном направлении 190° и опасной скорости ветра 6.58 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 7536 м, высота 6280 м,
шаг расчетной сетки 628 м, количество расчетных точек 13*11
Расчёт на существующее положение.

Изолинии в долях ПДК
0.050 ПДК
0.053 ПДК
0.100 ПДК
0.105 ПДК
0.157 ПДК
0.188 ПДК

Город : 363 п.Солнечный, Павлодаркая обл.
Объект : 0001 Строительство угольной тепловой электростанции ГРЭС-3, мощностью 4х660 МВт (264т Вар.№ 1
ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
0703 Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)





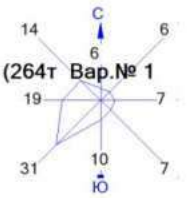
0 462 1386м.
Масштаб 1:46200

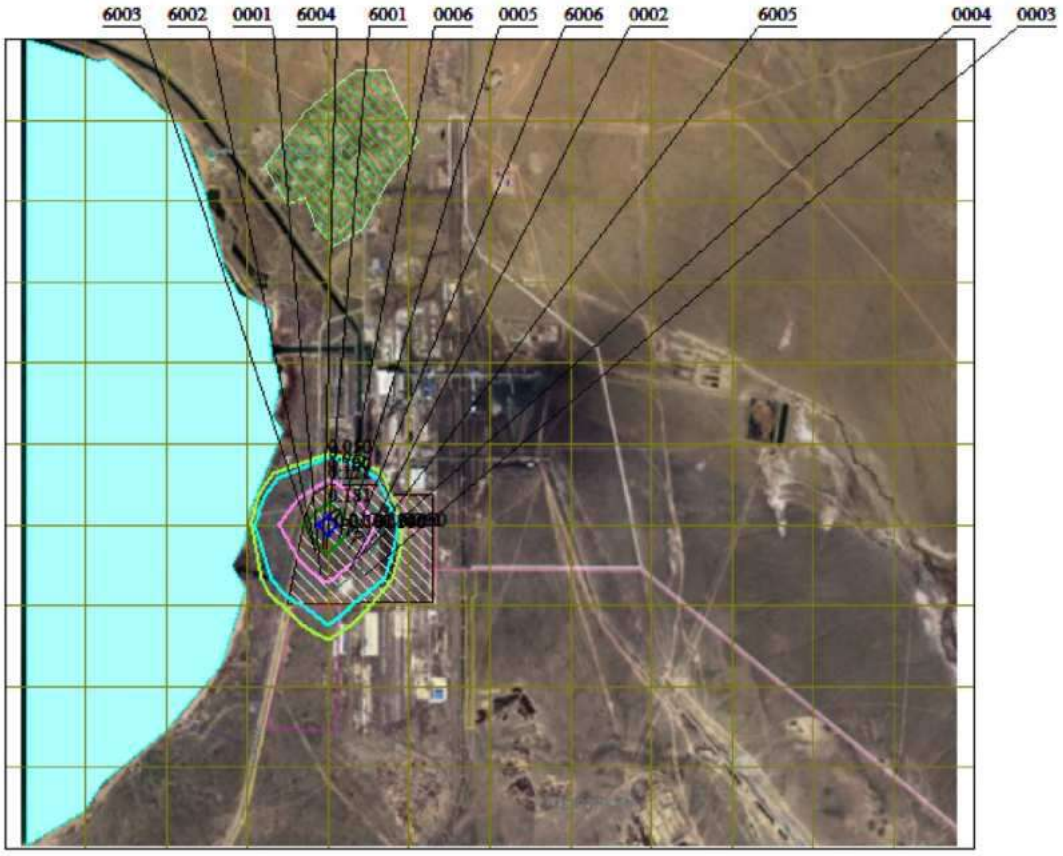
Условные обозначения:
Жилые зоны, группа N 01
Водные объекты
Территория предприятия
Расч. прямоугольник N 01
Сетка для РП N 01

Макс концентрация 0.0744546 ПДК достигается в точке x= 2382 y= 2546
При опасном направлении 139° и опасной скорости ветра 2.32 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 7536 м, высота 6280 м,
шаг расчетной сетки 628 м, количество расчетных точек 13*11
Расчёт на существующее положение.

Изолинии в долях ПДК
0.019 ПДК
0.037 ПДК
0.050 ПДК
0.056 ПДК
0.067 ПДК

Город : 363 п.Солнечный, Павлодаркая обл.
Объект : 0001 Строительство угольной тепловой электростанции ГРЭС-3, мощностью 4х660 МВт (264т Вар.№ 1
ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
1042 Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)





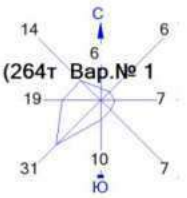
0 462 1386м.
Масштаб 1:46200

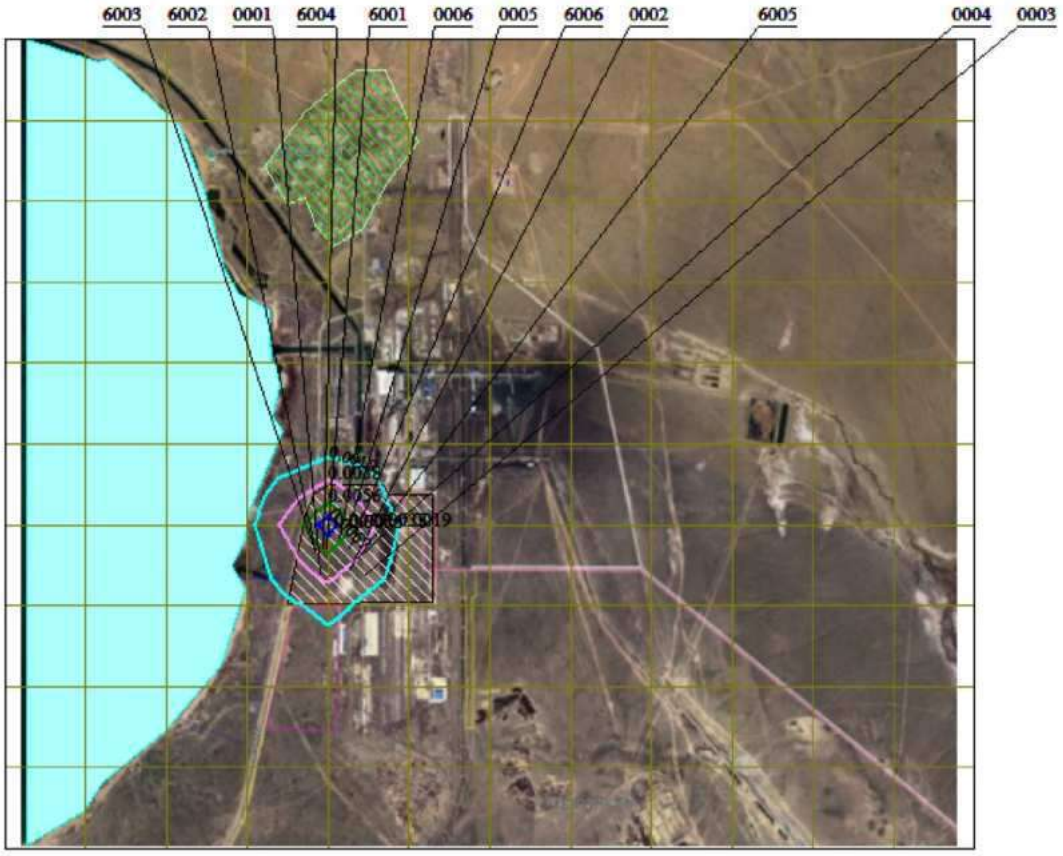
Условные обозначения:
Жилые зоны, группа N 01
Водные объекты
Территория предприятия
Расч. прямоугольник N 01
Сетка для РП N 01

Макс концентрация 0.241136 ПДК достигается в точке x= 2382 y= 2546
При опасном направлении 190° и опасной скорости ветра 6.58 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 7536 м, высота 6280 м,
шаг расчетной сетки 628 м, количество расчетных точек 13*11
Расчёт на существующее положение.

Изолинии в долях ПДК
0.050 ПДК
0.061 ПДК
0.100 ПДК
0.121 ПДК
0.181 ПДК
0.217 ПДК

Город : 363 п.Солнечный, Павлодаркая обл.
Объект : 0001 Строительство угольной тепловой электростанции ГРЭС-3, мощностью 4х660 МВт (264т Вар.№ 1
ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
1061 Этанол (Этиловый спирт) (667)





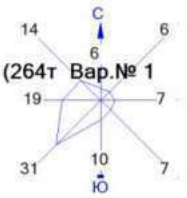
0 462 1386м.
Масштаб 1:46200

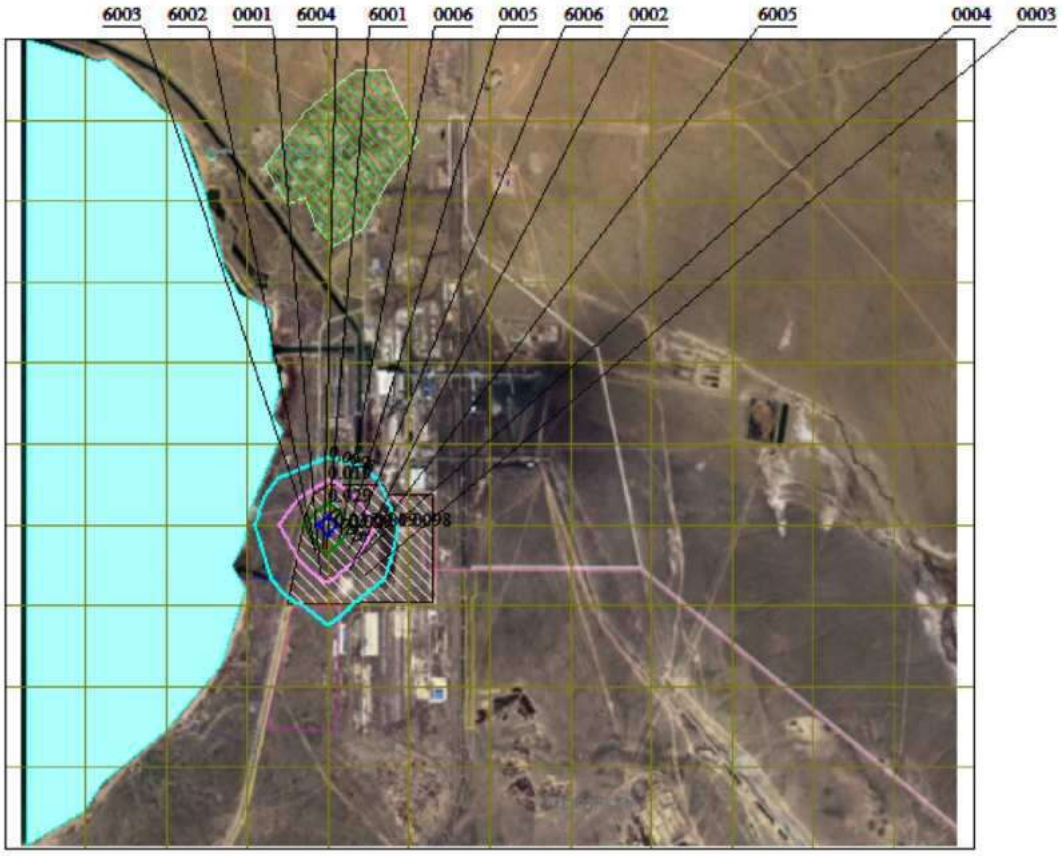
Условные обозначения:
Жилые зоны, группа N 01
Водные объекты
Территория предприятия
Расч. прямоугольник N 01
Сетка для РП N 01

Макс концентрация 0.0074724 ПДК достигается в точке x= 2382 y= 2546
При опасном направлении 190° и опасной скорости ветра 6.58 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 7536 м, высота 6280 м,
шаг расчетной сетки 628 м, количество расчетных точек 13*11
Расчёт на существующее положение.

Изолинии в долях ПДК
0.0019 ПДК
0.0038 ПДК
0.0056 ПДК
0.0067 ПДК

Город : 363 п.Солнечный, Павлодаркая обл.
Объект : 0001 Строительство угольной тепловой электростанции ГРЭС-3, мощностью 4х660 МВт (264т Вар.№ 1
ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
1119 2-Этоксиэтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*)





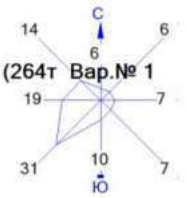
0 462 1386м.
Масштаб 1:46200

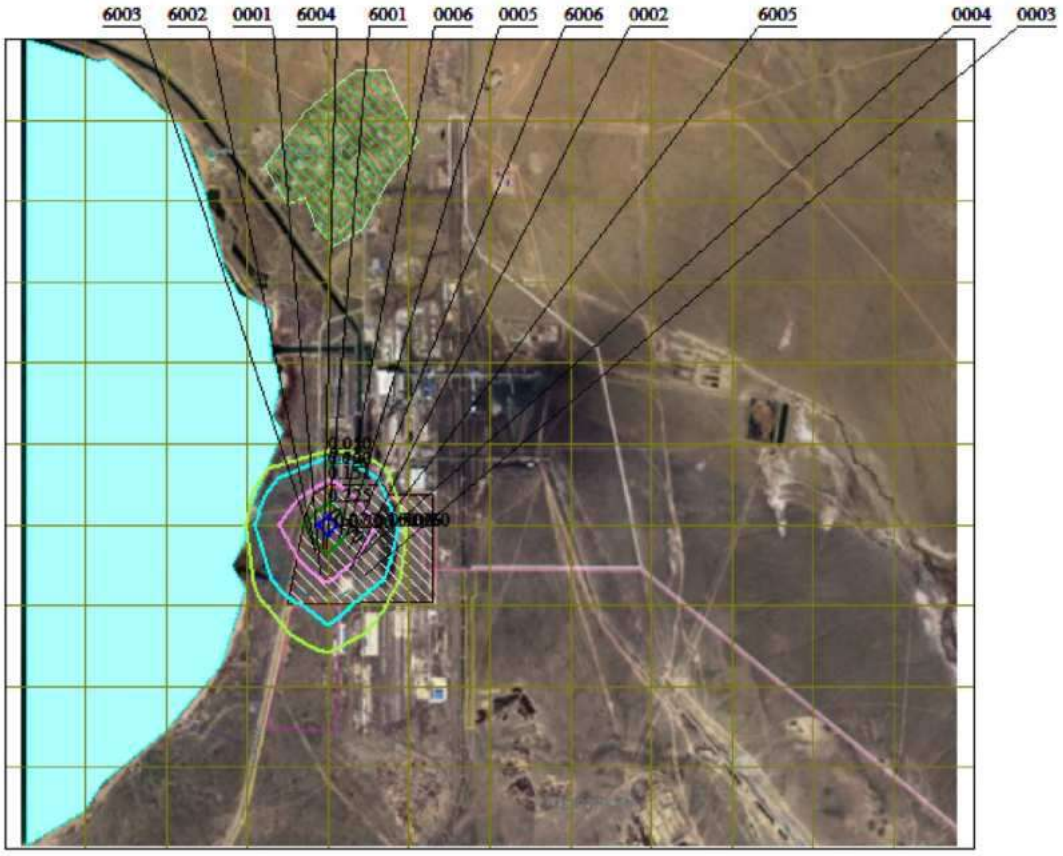
Условные обозначения:
Жилые зоны, группа N 01
Водные объекты
Территория предприятия
Расч. прямоугольник N 01
Сетка для РП N 01

Макс концентрация 0.0384845 ПДК достигается в точке x= 2382 y= 2546
При опасном направлении 190° и опасной скорости ветра 6.58 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 7536 м, высота 6280 м,
шаг расчетной сетки 628 м, количество расчетных точек 13*11
Расчёт на существующее положение.

Изолинии в долях ПДК
0.0098 ПДК
0.019 ПДК
0.029 ПДК
0.035 ПДК

Город : 363 п.Солнечный, Павлодаркая обл.
Объект : 0001 Строительство угольной тепловой электростанции ГРЭС-3, мощностью 4х660 МВт (264т Вар.№ 1
ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
1210 Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)





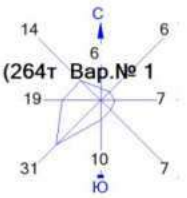
0 462 1386м.
Масштаб 1:46200

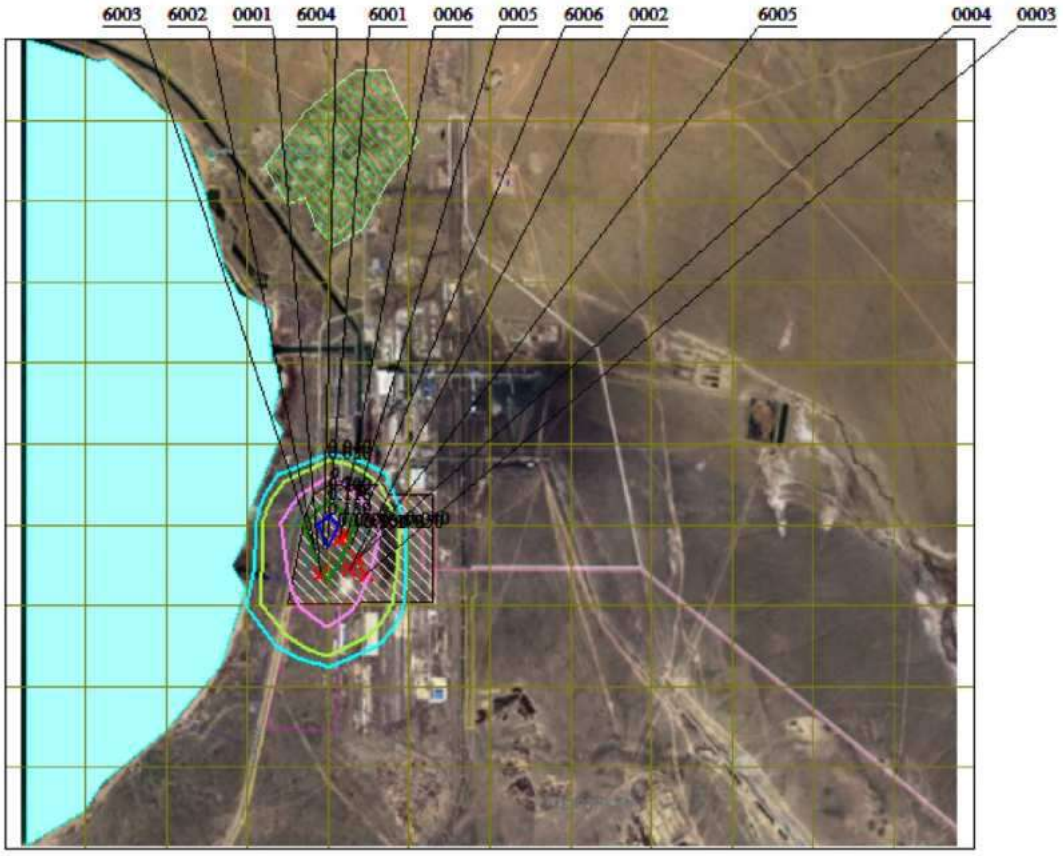
Условные обозначения:
Жилые зоны, группа N 01
Водные объекты
Территория предприятия
Расч. прямоугольник N 01
Сетка для РП N 01

Макс концентрация 0.2996886 ПДК достигается в точке x= 2382 y= 2546
При опасном направлении 190° и опасной скорости ветра 6.58 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 7536 м, высота 6280 м,
шаг расчетной сетки 628 м, количество расчетных точек 13*11
Расчёт на существующее положение.

Изолинии в долях ПДК
0.050 ПДК
0.076 ПДК
0.100 ПДК
0.151 ПДК
0.225 ПДК
0.270 ПДК

Город : 363 п.Солнечный, Павлодаркая обл.
Объект : 0001 Строительство угольной тепловой электростанции ГРЭС-3, мощностью 4х660 МВт (264т Вар.№ 1
ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
1325 Формальдегид (Метаналь) (609)





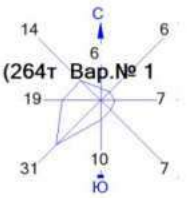
0 462 1386м.
Масштаб 1:46200

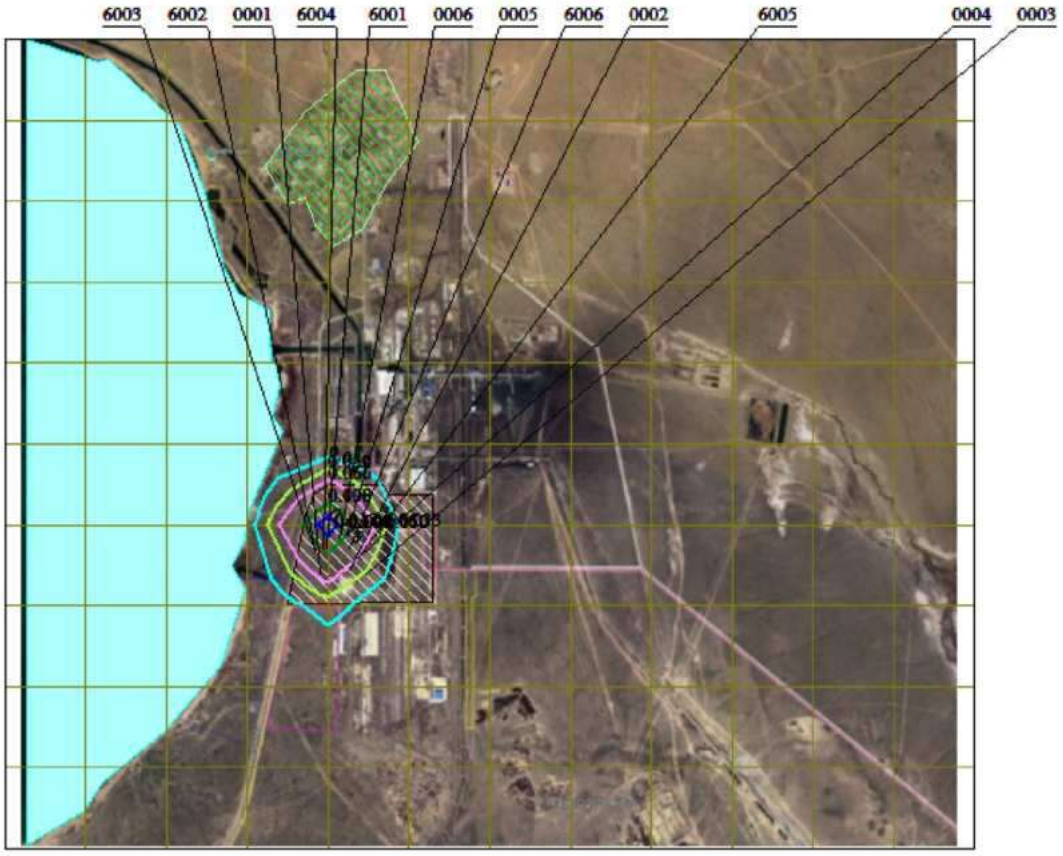
Условные обозначения:
Жилые зоны, группа N 01
Водные объекты
Территория предприятия
Расч. прямоугольник N 01
Сетка для РП N 01

Макс концентрация 0.1539872 ПДК достигается в точке x= 2382 y= 2546
При опасном направлении 141° и опасной скорости ветра 1.45 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 7536 м, высота 6280 м,
шаг расчетной сетки 628 м, количество расчетных точек 13*11
Расчёт на существующее положение.

Изолинии в долях ПДК
0.040 ПДК
0.050 ПДК
0.078 ПДК
0.100 ПДК
0.116 ПДК
0.139 ПДК

Город : 363 п.Солнечный, Павлодаркая обл.
Объект : 0001 Строительство угольной тепловой электростанции ГРЭС-3, мощностью 4х660 МВт (264т Вар.№ 1
ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
1401 Пропан-2-он (Ацетон) (470)





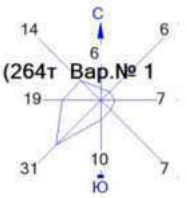
0 462 1386м.
Масштаб 1:46200

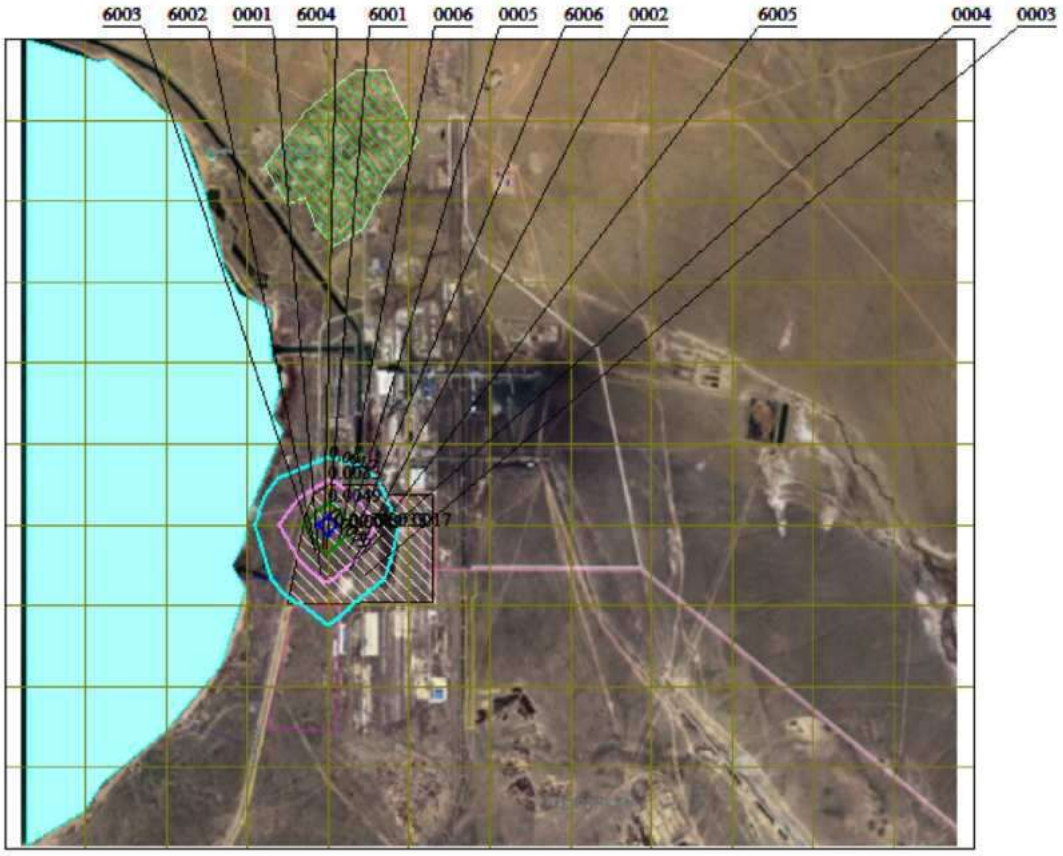
Условные обозначения:
Жилые зоны, группа N 01
Водные объекты
Территория предприятия
Расч. прямоугольник N 01
Сетка для РП N 01

Макс концентрация 0.1309455 ПДК достигается в точке x= 2382 y= 2546
При опасном направлении 190° и опасной скорости ветра 6.58 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 7536 м, высота 6280 м,
шаг расчетной сетки 628 м, количество расчетных точек 13*11
Расчёт на существующее положение.

Изолинии в долях ПДК
0.033 ПДК
0.050 ПДК
0.066 ПДК
0.098 ПДК
0.100 ПДК
0.118 ПДК

Город : 363 п.Солнечный, Павлодаркая обл.
Объект : 0001 Строительство угольной тепловой электростанции ГРЭС-3, мощностью 4х660 МВт (264т Вар.№ 1
ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
2752 Уайт-спирит (1294*)





0 462 1386м.
Масштаб 1:46200

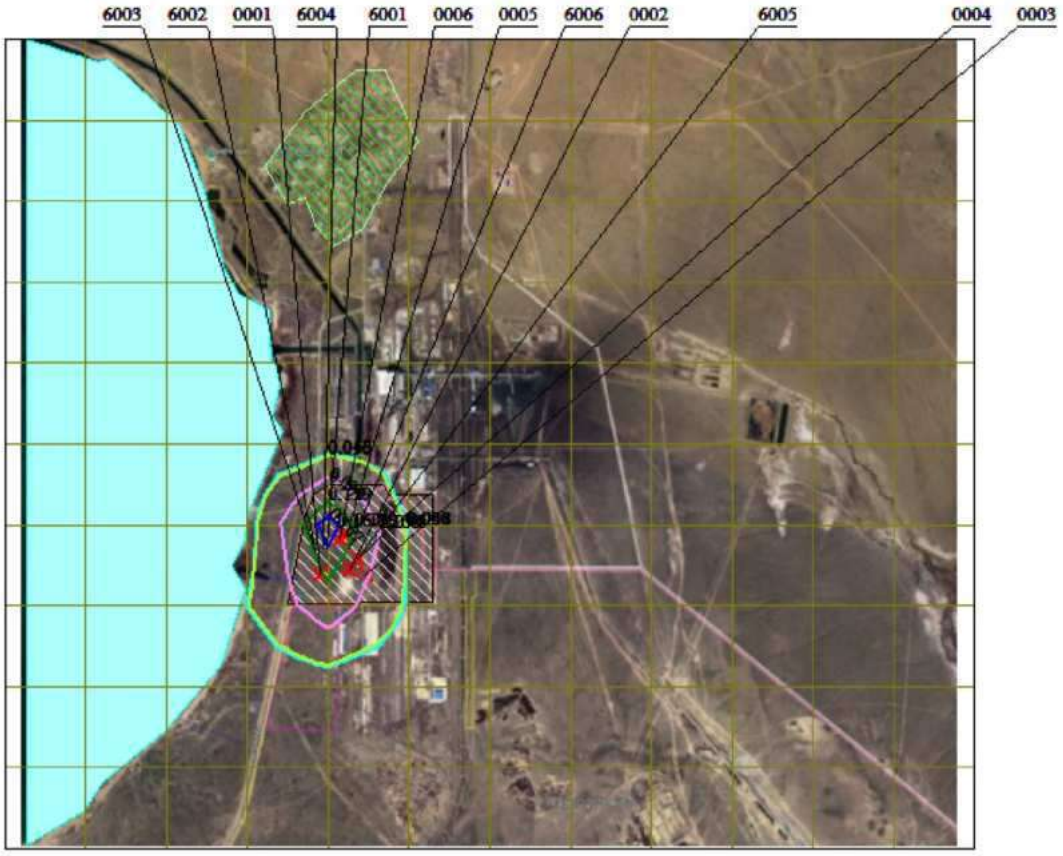
Условные обозначения:
Жилые зоны, группа N 01
Водные объекты
Территория предприятия
Расч. прямоугольник N 01
Сетка для РП N 01

Макс концентрация 0.0065039 ПДК достигается в точке x= 2382 y= 2546
При опасном направлении 190° и опасной скорости ветра 6.58 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 7536 м, высота 6280 м,
шаг расчетной сетки 628 м, количество расчетных точек 13*11
Расчёт на существующее положение.

Изолинии в долях ПДК
0.0017 ПДК
0.0033 ПДК
0.0049 ПДК
0.0059 ПДК

Город : 363 п.Солнечный, Павлодаркая обл.
Объект : 0001 Строительство угольной тепловой электростанции ГРЭС-3, мощностью 4х660 МВт (264т Вар.№ 1
ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
2754 Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)





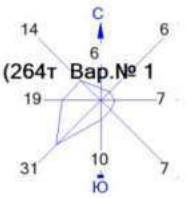
0 462 1386м.
Масштаб 1:46200

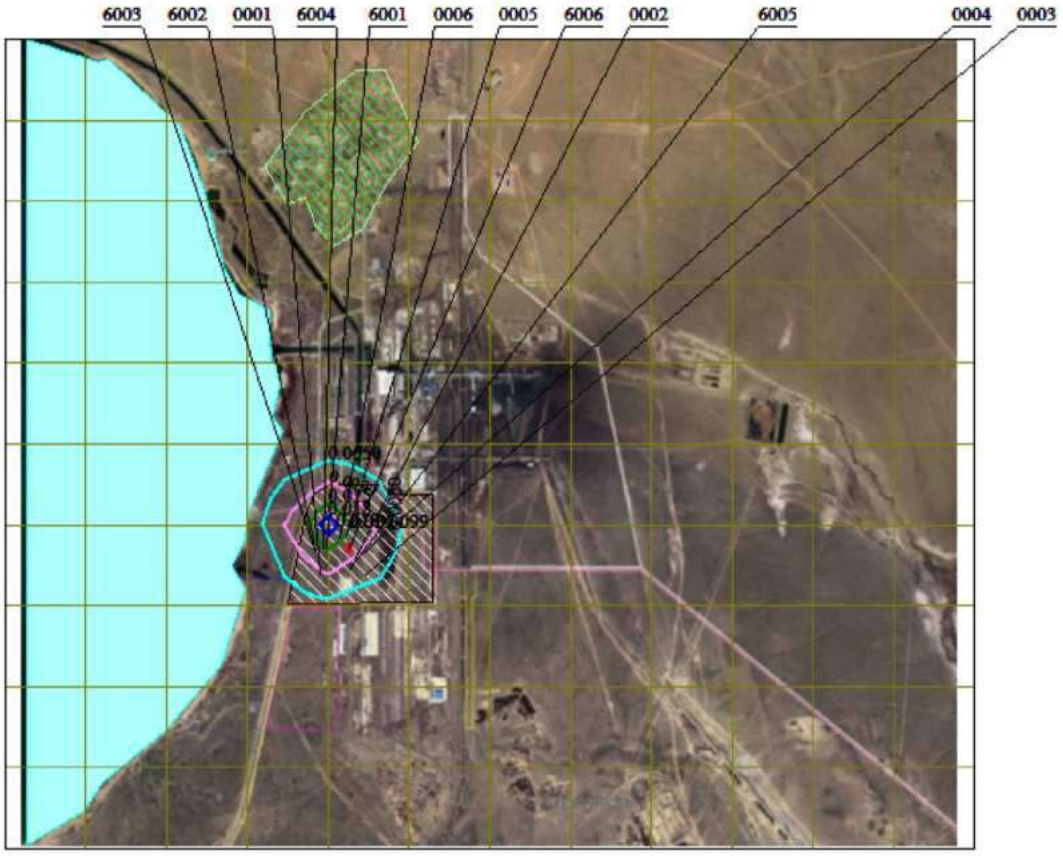
Условные обозначения:
Жилые зоны, группа N 01
Водные объекты
Территория предприятия
Расч. прямоугольник N 01
Сетка для РП N 01

Макс концентрация 0.1849007 ПДК достигается в точке x= 2382 y= 2546
При опасном направлении 141° и опасной скорости ветра 1.44 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 7536 м, высота 6280 м,
шаг расчетной сетки 628 м, количество расчетных точек 13*11
Расчёт на существующее положение.

Изолинии в долях ПДК
0.048 ПДК
0.050 ПДК
0.094 ПДК
0.100 ПДК
0.139 ПДК
0.167 ПДК

Город : 363 п.Солнечный, Павлодаркая обл.
Объект : 0001 Строительство угольной тепловой электростанции ГРЭС-3, мощностью 4х660 МВт (264т Вар.№ 1
ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
2902 Взвешенные частицы (116)





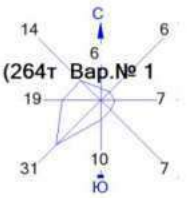
0 462 1386м.
Масштаб 1:46200

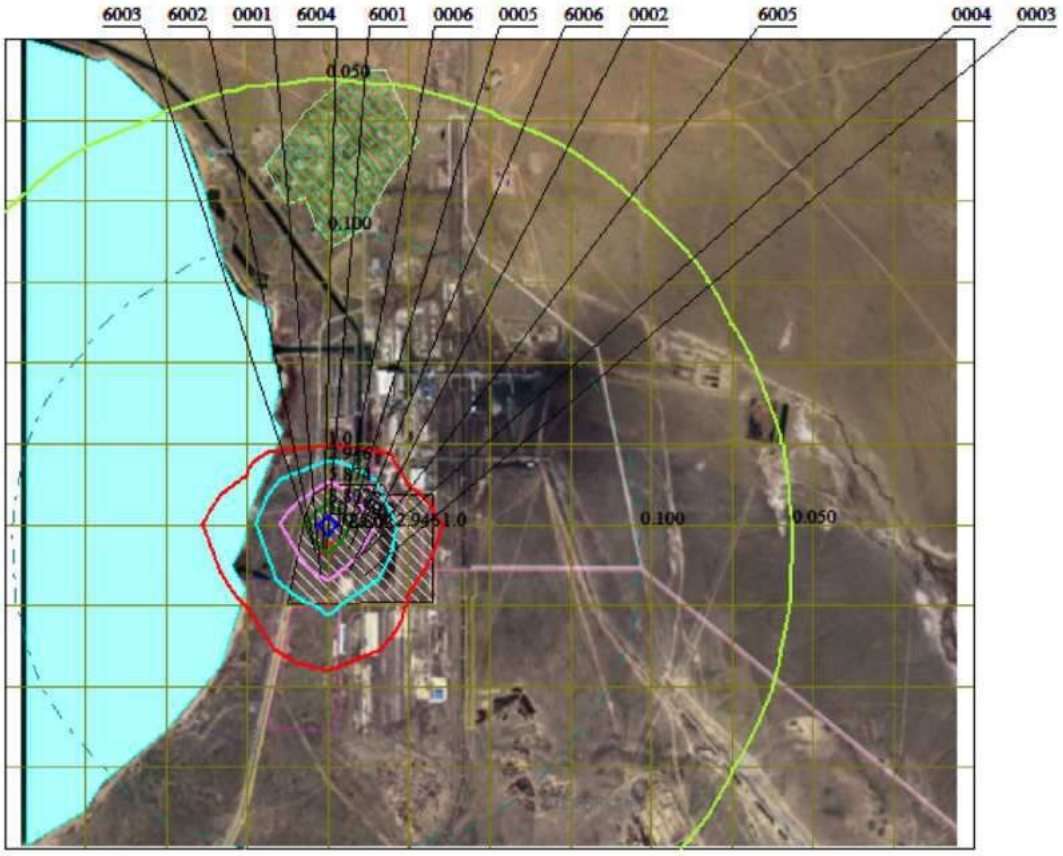
Условные обозначения:
Жилые зоны, группа N 01
Водные объекты
Территория предприятия
Расч. прямоугольник N 01
Сетка для РП N 01

Макс концентрация 0.0198263 ПДК достигается в точке x= 2382 y= 2546
При опасном направлении 137° и опасной скорости ветра 8.9 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 7536 м, высота 6280 м,
шаг расчетной сетки 628 м, количество расчетных точек 13*11
Расчёт на существующее положение.

Изолинии в долях ПДК
0.0050 ПДК
0.0099 ПДК
0.015 ПДК
0.018 ПДК

Город : 363 п.Солнечный, Павлодаркая обл.
Объект : 0001 Строительство угольной тепловой электростанции ГРЭС-3, мощностью 4х660 МВт (264т Вар.№ 1
ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
2907 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70 (Динас) (493)





0 462 1386м.
Масштаб 1:46200

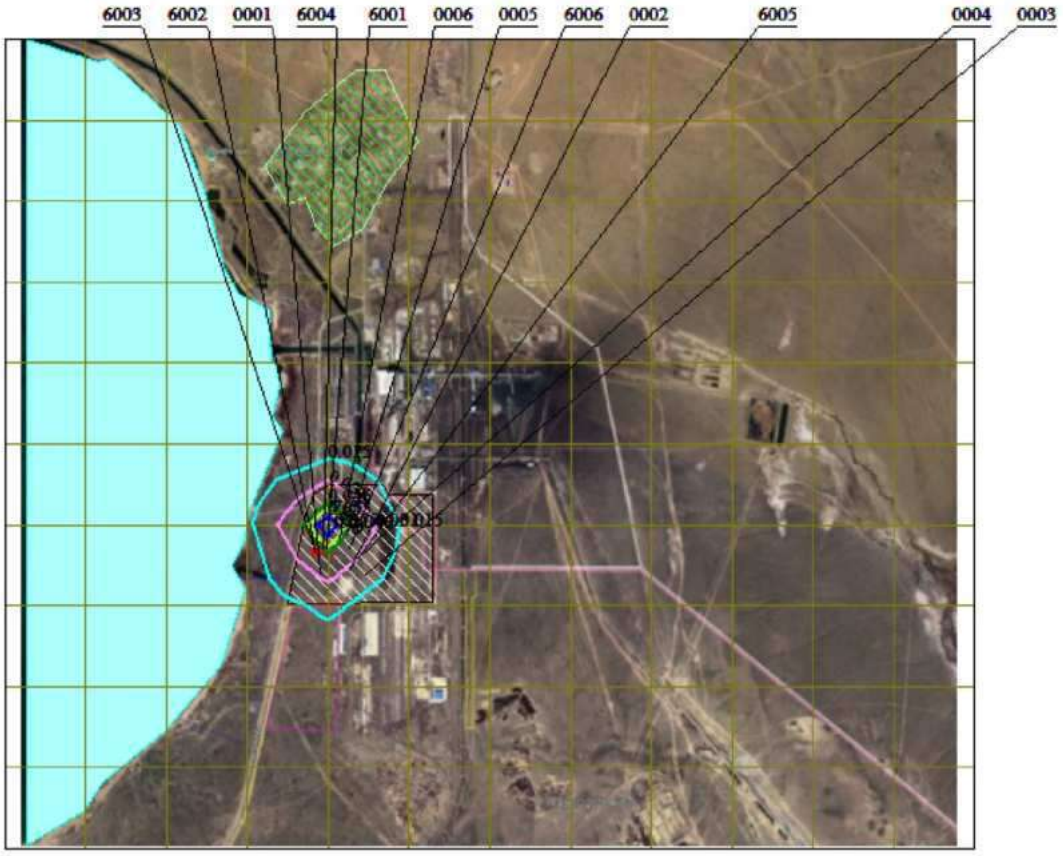
Условные обозначения:
Жилые зоны, группа N 01
Водные объекты
Территория предприятия
Расч. прямоугольник N 01
Сетка для РП N 01

Макс концентрация 11.7299614 ПДК достигается в точке x= 2382 y= 2546
При опасном направлении 185° и опасной скорости ветра 2.84 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 7536 м, высота 6280 м,
шаг расчетной сетки 628 м, количество расчетных точек 13*11
Расчёт на существующее положение.

Изолинии в долях ПДК
0.050 ПДК
0.100 ПДК
1.0 ПДК
2.946 ПДК
5.874 ПДК
8.802 ПДК
10.559 ПДК

Город : 363 п.Солнечный, Павлодаркая обл.
Объект : 0001 Строительство угольной тепловой электростанции ГРЭС-3, мощностью 4х660 МВт (264т Вар.№ 1
ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)





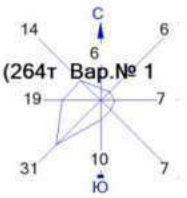
0 462 1386м.
Масштаб 1:46200

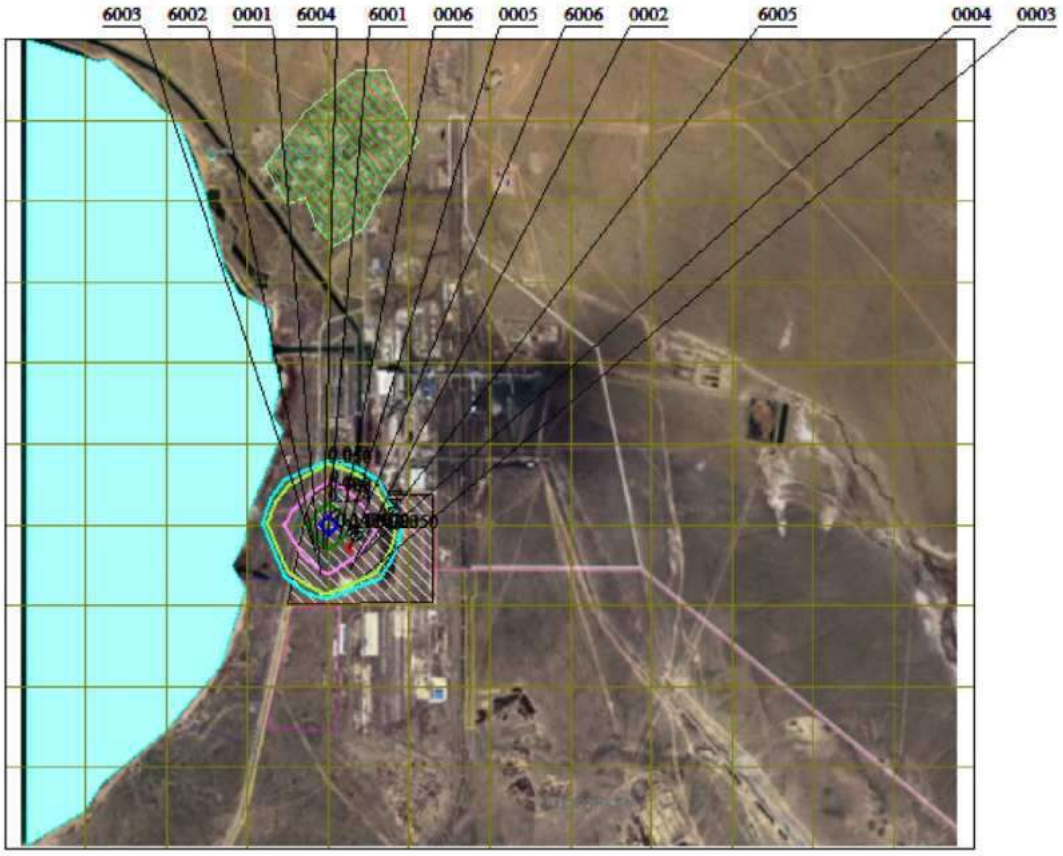
Условные обозначения:
Жилые зоны, группа N 01
Водные объекты
Территория предприятия
Расч. прямоугольник N 01
Сетка для РП N 01

Макс концентрация 0.061544 ПДК достигается в точке x= 2382 y= 2546
При опасном направлении 186° и опасной скорости ветра 1.98 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 7536 м, высота 6280 м,
шаг расчетной сетки 628 м, количество расчетных точек 13*11
Расчёт на существующее положение.

Изолинии в долях ПДК
0.015 ПДК
0.031 ПДК
0.046 ПДК
0.050 ПДК
0.055 ПДК

Город : 363 п.Солнечный, Павлодаркая обл.
Объект : 0001 Строительство угольной тепловой электростанции ГРЭС-3, мощностью 4х660 МВт (264т Вар.№ 1
ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
2930 Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)





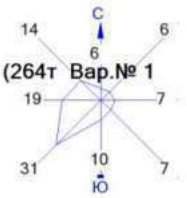
0 462 1386м.
Масштаб 1:46200

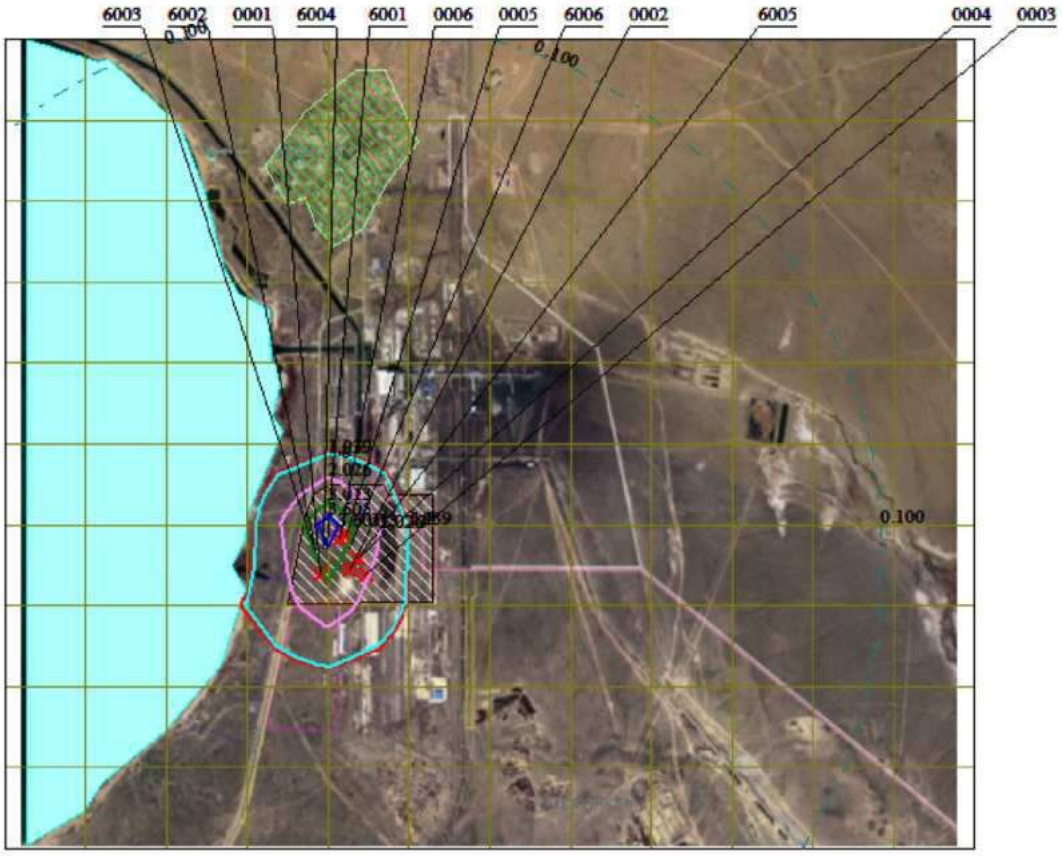
Условные обозначения:
Жилые зоны, группа N 01
Водные объекты
Территория предприятия
Расч. прямоугольник N 01
Сетка для РП N 01

Макс концентрация 0.1652194 ПДК достигается в точке x= 2382 y= 2546
При опасном направлении 137° и опасной скорости ветра 8.9 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 7536 м, высота 6280 м,
шаг расчетной сетки 628 м, количество расчетных точек 13*11
Расчёт на существующее положение.

Изолинии в долях ПДК
0.041 ПДК
0.050 ПДК
0.083 ПДК
0.100 ПДК
0.124 ПДК
0.149 ПДК

Город : 363 п.Солнечный, Павлодаркая обл.
Объект : 0001 Строительство угольной тепловой электростанции ГРЭС-3, мощностью 4х660 МВт (264т Вар.№ 1
ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
6007 0301+0330





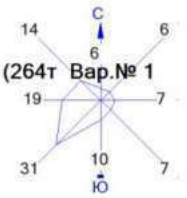
0 462 1386м.
Масштаб 1:46200

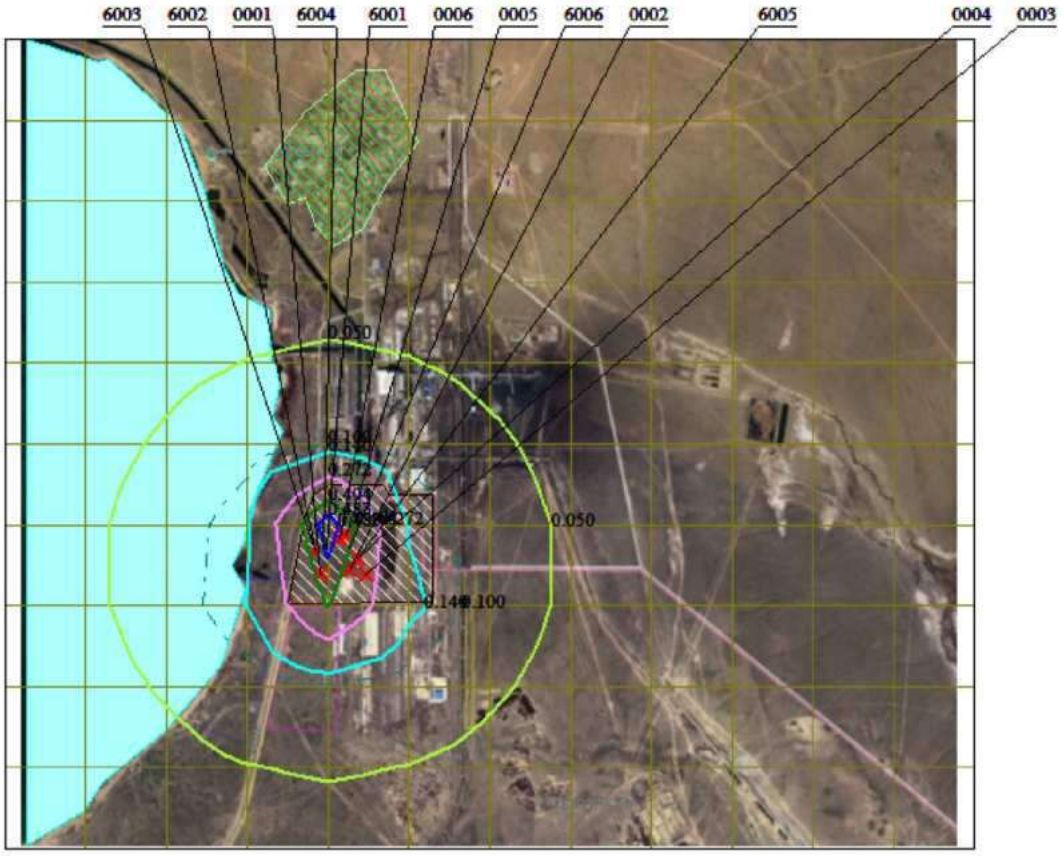
Условные обозначения:
Жилые зоны, группа N 01
Водные объекты
Территория предприятия
Расч. прямоугольник N 01
Сетка для РП N 01

Макс концентрация 4.0002351 ПДК достигается в точке x= 2382 y= 2546
При опасном направлении 141° и опасной скорости ветра 1.44 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 7536 м, высота 6280 м,
шаг расчетной сетки 628 м, количество расчетных точек 13*11
Расчёт на существующее положение.

Изолинии в долях ПДК
0.100 ПДК
1.0 ПДК
1.039 ПДК
2.026 ПДК
3.013 ПДК
3.605 ПДК

Город : 363 п.Солнечный, Павлодаркая обл.
Объект : 0001 Строительство угольной тепловой электростанции ГРЭС-3, мощностью 4х660 МВт (264т Вар.№ 1
ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
6041 0330+0342





0 462 1386м.
Масштаб 1:46200

Условные обозначения:
Жилые зоны, группа N 01
Водные объекты
Территория предприятия
Расч. прямоугольник N 01
Сетка для РП N 01

Макс концентрация 0.5357046 ПДК достигается в точке x= 2382 y= 2546
При опасном направлении 141° и опасной скорости ветра 1.44 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 7536 м, высота 6280 м,
шаг расчетной сетки 628 м, количество расчетных точек 13*11
Расчёт на существующее положение.

Изолинии в долях ПДК
0.050 ПДК
0.100 ПДК
0.140 ПДК
0.272 ПДК
0.404 ПДК
0.483 ПДК

Расчет рассеивания загрязняющих веществ на период эксплуатации

```
1. Общие сведения.
     Расчет проведен на ПК "ЭРА" v3.0 фирмы НПП "Логос-Плюс", Новосибирск
     Расчет выполнен
   ------------------------------------------------------------------------------------------
  | Заключение экспертизы Министерства природных ресурсов и Росгидромета                    |
  | № 01-03436/23и выдано 21.04.2023                                                         |
   ------------------------------------------------------------------------------------------

 Рабочие файлы созданы по следующему запросу:

Расчёт на существующее положение.

  Город = п.Солнечный, Павлодаркая  Расчетный год:2031 На начало года
                                    Базовый   год:2031
  Объект   NG1  NG2  NG3  NG4  NG5  NG6  NG7  NG8  NG9 Режим предпр.:  1 - Основной
   0001

  Примесь = 0123 ( Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид)
                   (274) )
                   Коэф-т оседания = 3.0
 ПДКм.р. =   0.0000000  ПДКс.с. =   0.0400000  ПДКсг =   0.0000000 без учета фона. Кл.опасн. = 3
  Примесь = 0143 ( Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327) )
                   Коэф-т оседания = 3.0
 ПДКм.р. =   0.0100000  ПДКс.с. =   0.0010000  ПДКсг =   0.0000000 без учета фона. Кл.опасн. = 2
  Примесь = 0164 ( Никель оксид (в пересчете на никель) (420) ) Коэф-т оседания = 3.0
 ПДКм.р. =   0.0000000  ПДКс.с. =   0.0010000  ПДКсг =   0.0000000 без учета фона. Кл.опасн. = 2
  Примесь = 0203 ( Хром /в пересчете на хром (VI) оксид/ (Хром шестивалентный) (647) )
                   Коэф-т оседания = 3.0
 ПДКм.р. =   0.0000000  ПДКс.с. =   0.0015000  ПДКсг =   0.0000000 без учета фона. Кл.опасн. = 1
  Примесь = 0301 ( Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) ) Коэф-т оседания = 1.0
 ПДКм.р. =   0.2000000  ПДКс.с. =   0.0400000  ПДКсг =   0.0000000 без учета фона. Кл.опасн. = 2
  Примесь = 0304 ( Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) ) Коэф-т оседания = 1.0
 ПДКм.р. =   0.4000000  ПДКс.с. =   0.0600000  ПДКсг =   0.0000000 без учета фона. Кл.опасн. = 3
  Примесь = 0328 ( Углерод (Сажа, Углерод черный) (583) ) Коэф-т оседания = 3.0
 ПДКм.р. =   0.1500000  ПДКс.с. =   0.0500000  ПДКсг =   0.0000000 без учета фона. Кл.опасн. = 3
  Примесь = 0330 ( Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) )
                   Коэф-т оседания = 1.0
 ПДКм.р. =   0.5000000  ПДКс.с. =   0.0500000  ПДКсг =   0.0000000 без учета фона. Кл.опасн. = 3
  Примесь = 0337 ( Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) ) Коэф-т оседания = 1.0
 ПДКм.р. =   5.0000000  ПДКс.с. =   3.0000000  ПДКсг =   0.0000000 без учета фона. Кл.опасн. = 4
  Примесь = 0342 ( Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617) )
                   Коэф-т оседания = 1.0
 ПДКм.р. =   0.0200000  ПДКс.с. =   0.0050000  ПДКсг =   0.0000000 без учета фона. Кл.опасн. = 2
  Примесь = 0344 ( Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид,
                   натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете
                   на фтор/) (615) )
                   Коэф-т оседания = 3.0
 ПДКм.р. =   0.2000000  ПДКс.с. =   0.0300000  ПДКсг =   0.0000000 без учета фона. Кл.опасн. = 2
  Примесь = 0616 ( Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203) ) Коэф-т оседания = 1.0
 ПДКм.р. =   0.2000000  ПДКс.с. =   0.0000000  ПДКсг =   0.0000000 без учета фона. Кл.опасн. = 3
  Примесь = 0621 ( Метилбензол (349) ) Коэф-т оседания = 1.0
 ПДКм.р. =   0.6000000  ПДКс.с. =   0.0000000  ПДКсг =   0.0000000 без учета фона. Кл.опасн. = 3
  Примесь = 0703 ( Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54) ) Коэф-т оседания = 3.0
 ПДКм.р. =   0.0000000  ПДКс.с. =   0.0000010  ПДКсг =   0.0000000 без учета фона. Кл.опасн. = 1
  Примесь = 1042 ( Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102) ) Коэф-т оседания = 1.0
 ПДКм.р. =   0.1000000  ПДКс.с. =   0.0000000  ПДКсг =   0.0000000 без учета фона. Кл.опасн. = 3
  Примесь = 1061 ( Этанол (Этиловый спирт) (667) ) Коэф-т оседания = 1.0
 ПДКм.р. =   5.0000000  ПДКс.с. =   0.0000000  ПДКсг =   0.0000000 без учета фона. Кл.опасн. = 4
  Примесь = 1210 ( Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110) ) Коэф-т оседания = 1.0
 ПДКм.р. =   0.1000000  ПДКс.с. =   0.0000000  ПДКсг =   0.0000000 без учета фона. Кл.опасн. = 4
  Примесь = 1240 ( Этилацетат (674) ) Коэф-т оседания = 1.0
 ПДКм.р. =   0.1000000  ПДКс.с. =   0.0000000  ПДКсг =   0.0000000 без учета фона. Кл.опасн. = 4
  Примесь = 1325 ( Формальдегид (Метаналь) (609) ) Коэф-т оседания = 1.0
 ПДКм.р. =   0.0500000  ПДКс.с. =   0.0100000  ПДКсг =   0.0000000 без учета фона. Кл.опасн. = 2
  Примесь = 1401 ( Пропан-2-он (Ацетон) (470) ) Коэф-т оседания = 1.0
 ПДКм.р. =   0.3500000  ПДКс.с. =   0.0000000  ПДКсг =   0.0000000 без учета фона. Кл.опасн. = 4
  Примесь = 2750 ( Сольвент нафта (1149*) ) Коэф-т оседания = 1.0
 ПДКм.р. =   0.2000000 ( = ОБУВ)  ПДКс.с. =   0.0000000  ПДКсг =   0.0000000 без учета фона. Кл.опасн. = 0
  Примесь = 2752 ( Уайт-спирит (1294*) ) Коэф-т оседания = 1.0
 ПДКм.р. =   1.0000000 ( = ОБУВ)  ПДКс.с. =   0.0000000  ПДКсг =   0.0000000 без учета фона. Кл.опасн. = 0
  Примесь = 2754 ( Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на
                   С); Растворитель РПК-265П) (10) )
                   Коэф-т оседания = 1.0
 ПДКм.р. =   1.0000000  ПДКс.с. =   0.0000000  ПДКсг =   0.0000000 без учета фона. Кл.опасн. = 4
  Примесь = 2902 ( Взвешенные частицы (116) ) Коэф-т оседания = 3.0
 ПДКм.р. =   0.5000000  ПДКс.с. =   0.1500000  ПДКсг =   0.0000000 без учета фона. Кл.опасн. = 3
  Примесь = 2908 ( Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль
                   цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер,
                   зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) )
                   Коэф-т оседания = 3.0
 ПДКм.р. =   0.3000000  ПДКс.с. =   0.1000000  ПДКсг =   0.0000000 без учета фона. Кл.опасн. = 3
  Примесь = 2930 ( Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*) ) Коэф-т оседания = 3.0
 ПДКм.р. =   0.0400000 ( = ОБУВ)  ПДКс.с. =   0.0000000  ПДКсг =   0.0000000 без учета фона. Кл.опасн. = 0
  Гр.суммации = 6007 ( 0301 + 0330 ) Коэфф. совместного воздействия = 1.00
 Примесь - 0301 ( Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) ) Коэф-т оседания = 1.0
 ПДКм.р. =   0.2000000  ПДКс.с. =   0.0400000  ПДКсг =   0.0000000 без учета фона. Кл.опасн. = 2
```

```
 Примесь - 0330 ( Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) )
                   Коэф-т оседания = 1.0
 ПДКм.р. =   0.5000000  ПДКс.с. =   0.0500000  ПДКсг =   0.0000000 без учета фона. Кл.опасн. = 3
  Гр.суммации = 6041 ( 0330 + 0342 ) Коэфф. совместного воздействия = 1.00
 Примесь - 0330 ( Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) )
                   Коэф-т оседания = 1.0
 ПДКм.р. =   0.5000000  ПДКс.с. =   0.0500000  ПДКсг =   0.0000000 без учета фона. Кл.опасн. = 3
 Примесь - 0342 ( Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617) )
                   Коэф-т оседания = 1.0
 ПДКм.р. =   0.0200000  ПДКс.с. =   0.0050000  ПДКсг =   0.0000000 без учета фона. Кл.опасн. = 2
  Гр.суммации = 6359 ( 0342 + 0344 ) Коэфф. потенцирования = 0.80
 Примесь - 0342 ( Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617) )
                   Коэф-т оседания = 1.0
 ПДКм.р. =   0.0200000  ПДКс.с. =   0.0050000  ПДКсг =   0.0000000 без учета фона. Кл.опасн. = 2
 Примесь - 0344 ( Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид,
                   натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете
                   на фтор/) (615) )
                   Коэф-т оседания = 3.0
 ПДКм.р. =   0.2000000  ПДКс.с. =   0.0300000  ПДКсг =   0.0000000 без учета фона. Кл.опасн. = 2
  Гр.суммации = __ПЛ ( 2902 + 2908 + 2930 ) Коэфф. совместного воздействия = 1.00
 Примесь - 2902 ( Взвешенные частицы (116) ) Коэф-т оседания = 3.0
 ПДКм.р. =   0.5000000  ПДКс.с. =   0.1500000  ПДКсг =   0.1500000 без учета фона. Кл.опасн. = 3
 Примесь - 2908 ( Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль
                   цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер,
                   зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) )
                   Коэф-т оседания = 3.0
 ПДКм.р. =   0.5000000  ПДКс.с. =   0.1500000  ПДКсг =   0.1500000 без учета фона. Кл.опасн. = 3
 Примесь - 2930 ( Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*) ) Коэф-т оседания = 3.0
 ПДКм.р. =   0.5000000  ПДКс.с. =   0.1500000  ПДКсг =   0.1500000 без учета фона. Кл.опасн. = 0

2. Параметры города
   ПК ЭРА v3.0.  Модель:  МРК-2014
     Название: п.Солнечный, Павлодаркая обл.
     Коэффициент А = 200
     Скорость ветра Ump =  8.9 м/с (для лета 8.9, для зимы 12.0)
     Средняя скорость ветра = 3.1 м/с
     Температура летняя = 23.2  град.С
     Температура зимняя = -11.6 град.С
     Коэффициент рельефа =  1.00
     Площадь города =  0.0 кв.км
     Угол между направлением на СЕВЕР и осью X = 90.0 угловых градусов


3. Исходные параметры источников.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель:  МРК-2014
     Город     :363 п.Солнечный, Павлодаркая обл..
     Объект    :0001  Угольная тепловая электростанция ГРЭС-3, мощностью 4х660 МВт (264т) Экспруатация.
     Вар.расч. :2    Расч.год: 2031 (СП)      Расчет проводился 07.07.2026 1:35:
     Примесь   :0123 - Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)
                ПДКмр для примеси 0123 = 0.4 мг/м3 (=10ПДКсс)

     Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
     Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
     Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

_____________________________________________________________________________________________________
 Код  |Тип|  H  |  D  |  Wo  |   V1  |  T  |     X1    |     Y1    |    X2     |    Y2     |Alfa | F | КР |Ди| Выброс
~Ист.~|~~~|~~м~~|~~м~~|~м/с~|~м3/с~~|градС|~~~~м~~~~~|~~~~м~~~~~|~~~~м~~~~~|~~~~м~~~~~|~гр.~|~~~|~~~~|~~|~~~г/с~~~
 6003  П1    2.0                    18.0    2477.00    2437.00       1.00       1.00  0.00 3.0 1.00 0  0.0196690
 6006  П1    2.0                    18.0    2670.00    2260.00       1.00       1.00  0.00 3.0 1.00 0  0.2536000


4. Расчетные параметры См,Um,Xм
   ПК ЭРА v3.0.  Модель:  МРК-2014
     Город     :363 п.Солнечный, Павлодаркая обл..
     Объект    :0001  Угольная тепловая электростанция ГРЭС-3, мощностью 4х660 МВт (264т) Экспруатация.
     Вар.расч. :2    Расч.год: 2031 (СП)      Расчет проводился 07.07.2026 1:35:
     Сезон     :ЛЕТО (температура воздуха 23.2 град.С)
     Примесь   :0123 - Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)
                ПДКмр для примеси 0123 = 0.4 мг/м3 (=10ПДКсс)

     Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

_____________________________________________________________________
| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным|
|   по всей площади, а Cm - концентрация одиночного источника,   |
|   расположенного в центре симметрии, с суммарным М             |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|_____Источники_____|_____Их расчетные параметры_____|
|Номер| Код  |     M      |Тип |      Cm     |    Um    |    Xm    |
|-п/п-|-Ист.-|------------|----|-[доли ПДК]-|--[м/с]---|----[м]---|
|   1 | 6003 |    0.019669| П1 |    5.268813 |   0.50   |     5.7  |
|   2 | 6006 |    0.253600| П1 |   67.932831 |   0.50   |     5.7  |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|Суммарный Mq=    0.273269 г/с                                   |
|Сумма См по всем источникам =    73.201645 долей ПДК           |
|----------------------------------------------------------------|
|Средневзвешенная опасная скорость ветра =      0.50 м/с         |
|________________________________________________________________|
```

5. Управляющие параметры расчета
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :363 п.Солнечный, Павлодаркая обл..
Объект :0001 Угольная тепловая электростанция ГРЭС-3, мощностью 4х660 МВт (264т) Экспруатация.
Вар.расч. :2 Расч.год: 2031 (СП) Расчет проводился 07.07.2026 1:35:
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 23.2 град.С)
Примесь :0123 - Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)
ПДКмр для примеси 0123 = 0.4 мг/м3 (=10ПДКсс)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 7536x6280 с шагом 628
Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001
Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.9(Uмр) м/с
Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :363 п.Солнечный, Павлодаркая обл..
Объект :0001 Угольная тепловая электростанция ГРЭС-3, мощностью 4х660 МВт (264т) Экспруатация.
Вар.расч. :2 Расч.год: 2031 (СП) Расчет проводился 07.07.2026 1:35:
Примесь :0123 - Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)
ПДКмр для примеси 0123 = 0.4 мг/м3 (=10ПДКсс)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Расчет проводился на прямоугольнике 1
с параметрами: координаты центра X= 3638, Y= 3174
размеры: длина(по X)= 7536, ширина(по Y)= 6280, шаг сетки= 628
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.9(Uмр) м/с

Расшифровка_обозначений
| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]
| Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]
| Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.]
| Uоп- опасная скорость ветра [м/с]
| Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК]
| Ки - код источника для верхней строки Ви
| -Если в строке Cmax=< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются |

y= 6314 : Y-строка 1 Cmax= 0.004 долей ПДК (x= 2382.0; напр.ветра=176)

x=	-130	498	1126	1754	2382	3010	3638	4266	4894	5522	6150	6778	7406
Qc :	0.003	0.003	0.003	0.004	0.004	0.004	0.004	0.003	0.003	0.002	0.002	0.002	0.001
Cc :	0.001	0.001	0.001	0.002	0.002	0.002	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001

y= 5686 : Y-строка 2 Cmax= 0.006 долей ПДК (x= 2382.0; напр.ветра=175)

x=	-130	498	1126	1754	2382	3010	3638	4266	4894	5522	6150	6778	7406
Qc :	0.003	0.004	0.005	0.005	0.006	0.006	0.005	0.005	0.004	0.003	0.003	0.002	0.002
Cc :	0.001	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001

y= 5058 : Y-строка 3 Cmax= 0.008 долей ПДК (x= 2382.0; напр.ветра=174)

x=	-130	498	1126	1754	2382	3010	3638	4266	4894	5522	6150	6778	7406
Qc :	0.004	0.005	0.007	0.008	0.008	0.008	0.007	0.006	0.005	0.004	0.003	0.002	0.002
Cc :	0.002	0.002	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.002	0.002	0.001	0.001	0.001

y= 4430 : Y-строка 4 Cmax= 0.013 долей ПДК (x= 2382.0; напр.ветра=173)

x=	-130	498	1126	1754	2382	3010	3638	4266	4894	5522	6150	6778	7406
Qc :	0.005	0.007	0.009	0.011	0.013	0.012	0.011	0.009	0.007	0.005	0.004	0.003	0.002
Cc :	0.002	0.003	0.004	0.005	0.005	0.005	0.004	0.003	0.003	0.002	0.002	0.001	0.001

y= 3802 : Y-строка 5 Cmax= 0.022 долей ПДК (x= 2382.0; напр.ветра=170)

x=	-130	498	1126	1754	2382	3010	3638	4266	4894	5522	6150	6778	7406
Qc :	0.007	0.009	0.013	0.018	0.022	0.022	0.017	0.012	0.009	0.006	0.005	0.003	0.002
Cc :	0.003	0.004	0.005	0.007	0.009	0.009	0.007	0.005	0.003	0.002	0.002	0.001	0.001

y= 3174 : Y-строка 6 Cmax= 0.052 долей ПДК (x= 2382.0; напр.ветра=163)

```
 x=  -130 :   498:  1126:  1754:  2382:  3010:  3638:  4266:  4894:  5522:  6150:  6778:  7406:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.008: 0.011: 0.018: 0.033: 0.052: 0.049: 0.029: 0.017: 0.011: 0.007: 0.005: 0.004: 0.003:
Cc : 0.003: 0.005: 0.007: 0.013: 0.021: 0.019: 0.011: 0.007: 0.004: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001:
Фоп:  108 :  113 :  120 :  135 :  163 :  200 :  227 :  240 :  248 :  252 :  255 :  258 :  259 :
Uоп: 8.90 : 8.90 : 8.90 : 8.90 : 8.90 : 8.90 : 8.90 : 8.90 : 8.90 : 8.90 : 8.90 : 8.90 : 8.90 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.007: 0.010: 0.017: 0.030: 0.050: 0.049: 0.028: 0.016: 0.010: 0.007: 0.005: 0.003: 0.002:
Ки : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.001:      :      : 0.000: 0.000:      :      :      :      :
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :      :      : 6003 : 6003 :      :      :      :      :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_________
 y=  2546 : Y-строка  7  Cmax=  0.406 долей ПДК (x=  2382.0; напр.ветра=136)
----------:_____________________________________________________________________________________
 x=  -130 :   498:  1126:  1754:  2382:  3010:  3638:  4266:  4894:  5522:  6150:  6778:  7406:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.008: 0.013: 0.023: 0.052: 0.406: 0.215: 0.046: 0.021: 0.012: 0.008: 0.005: 0.004: 0.003:
Cc : 0.003: 0.005: 0.009: 0.021: 0.162: 0.086: 0.018: 0.008: 0.005: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001:
Фоп:   96 :   97 :  100 :  107 :  136 :  230 :  254 :  260 :  263 :  264 :  265 :  266 :  267 :
Uоп: 8.90 : 8.90 : 8.90 : 8.90 : 8.90 : 8.90 : 8.90 : 8.90 : 8.90 : 8.90 : 8.90 : 8.90 : 8.90 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.008: 0.012: 0.021: 0.050: 0.258: 0.215: 0.046: 0.020: 0.011: 0.007: 0.005: 0.004: 0.003:
Ки : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.148:      : 0.000: 0.001: 0.001:      :      :      :      :
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :      : 6003 : 6003 : 6003 :      :      :      :      :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_________
 y=  1918 : Y-строка  8  Cmax=  0.212 долей ПДК (x=  2382.0; напр.ветра= 40)
----------:_____________________________________________________________________________________
 x=  -130 :   498:  1126:  1754:  2382:  3010:  3638:  4266:  4894:  5522:  6150:  6778:  7406:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.008: 0.012: 0.022: 0.048: 0.212: 0.186: 0.046: 0.021: 0.012: 0.008: 0.005: 0.004: 0.003:
Cc : 0.003: 0.005: 0.009: 0.019: 0.085: 0.074: 0.018: 0.008: 0.005: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001:
Фоп:   83 :   81 :   77 :   69 :   40 :  315 :  290 :  282 :  279 :  277 :  276 :  275 :  274 :
Uоп: 8.90 : 8.90 : 8.90 : 8.90 : 8.90 : 8.90 : 8.90 : 8.90 : 8.90 : 8.90 : 8.90 : 8.90 : 8.90 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.008: 0.012: 0.021: 0.048: 0.212: 0.180: 0.044: 0.020: 0.011: 0.007: 0.005: 0.004: 0.003:
Ки : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 :
Ви : 0.000: 0.001: 0.001:      :      : 0.006: 0.002: 0.001: 0.001: 0.000:      :      :      :
Ки : 6003 : 6003 : 6003 :      :      : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :      :      :      :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_________
 y=  1290 : Y-строка  9  Cmax=  0.046 долей ПДК (x=  2382.0; напр.ветра= 16)
----------:_____________________________________________________________________________________
 x=  -130 :   498:  1126:  1754:  2382:  3010:  3638:  4266:  4894:  5522:  6150:  6778:  7406:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.007: 0.011: 0.017: 0.029: 0.046: 0.046: 0.029: 0.017: 0.011: 0.007: 0.005: 0.004: 0.003:
Cc : 0.003: 0.004: 0.007: 0.011: 0.018: 0.018: 0.011: 0.007: 0.004: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_________
 y=   662 : Y-строка 10  Cmax=  0.021 долей ПДК (x=  3010.0; напр.ветра=348)
----------:_____________________________________________________________________________________
 x=  -130 :   498:  1126:  1754:  2382:  3010:  3638:  4266:  4894:  5522:  6150:  6778:  7406:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.006: 0.009: 0.012: 0.017: 0.021: 0.021: 0.017: 0.012: 0.008: 0.006: 0.005: 0.003: 0.002:
Cc : 0.003: 0.003: 0.005: 0.007: 0.008: 0.008: 0.007: 0.005: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_________
 y=    34 : Y-строка 11  Cmax=  0.012 долей ПДК (x=  3010.0; напр.ветра=351)
----------:_____________________________________________________________________________________
 x=  -130 :   498:  1126:  1754:  2382:  3010:  3638:  4266:  4894:  5522:  6150:  6778:  7406:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.005: 0.007: 0.009: 0.011: 0.012: 0.012: 0.010: 0.008: 0.007: 0.005: 0.004: 0.003: 0.002:
Cc : 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.005: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0.  Модель:  МРК-2014
         Координаты точки :  X=  2382.0 м,  Y=  2546.0 м

                                          _____________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.4061170 доли ПДКмр|
                                     |       0.1624468 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   136 град.
                      и скорости ветра  8.90 м/с
Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада
                          ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ
|Ном.| Код  |Тип|   Выброс  |    Вклад    |Вклад в%| Сумма %| Коэфф.влияния |
|----|-Ист.-|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]-|--------|--------|---- b=C/M ----|
|  1 | 6006 | П1|     0.2536|   0.2581914 |  63.58 |  63.58 |    1.0181049  |
|  2 | 6003 | П1|     0.0197|   0.1479256 |  36.42 | 100.00 |    7.5207491  |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель:  МРК-2014
```

```
     Город     :363 п.Солнечный, Павлодаркая обл..
     Объект    :0001  Угольная тепловая электростанция ГРЭС-3, мощностью 4х660 МВт (264т) Экспруатация.
     Вар.расч. :2    Расч.год: 2031 (СП)      Расчет проводился 07.07.2026 1:35:
     Примесь   :0123 - Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)
                ПДКмр для примеси 0123 = 0.4 мг/м3 (=10ПДКсс)


       _____Параметры_расчетного_прямоугольника_No  1_____
      |  Координаты центра  : X=     3638 м;  Y=     3174 |
      |  Длина и ширина     : L=   7536 м;  B=   6280 м   |
      |  Шаг сетки (dX=dY)  : D=    628 м                 |
       ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра:  автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.9(Ump) м/с

   (Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

      1     2     3     4     5     6     7     8     9    10    11    12    13
   *--|-----|-----|-----|-----|-----|-----C-----|-----|-----|-----|-----|-----|----|
 1-| 0.003 0.003 0.003 0.004 0.004 0.004 0.004 0.003 0.003 0.002 0.002 0.002 0.001 |- 1
   |                                                                               |
 2-| 0.003 0.004 0.005 0.005 0.006 0.006 0.005 0.005 0.004 0.003 0.003 0.002 0.002 |- 2
   |                                                                               |
 3-| 0.004 0.005 0.007 0.008 0.008 0.008 0.007 0.006 0.005 0.004 0.003 0.002 0.002 |- 3
   |                                                                               |
 4-| 0.005 0.007 0.009 0.011 0.013 0.012 0.011 0.009 0.007 0.005 0.004 0.003 0.002 |- 4
   |                                                                               |
 5-| 0.007 0.009 0.013 0.018 0.022 0.022 0.017 0.012 0.009 0.006 0.005 0.003 0.002 |- 5
   |                                                                               |
 6-C 0.008 0.011 0.018 0.033 0.052 0.049 0.029 0.017 0.011 0.007 0.005 0.004 0.003 C- 6
   |                                                                               |
 7-| 0.008 0.013 0.023 0.052 0.406 0.215 0.046 0.021 0.012 0.008 0.005 0.004 0.003 |- 7
   |                          ^                                                    |
 8-| 0.008 0.012 0.022 0.048 0.212 0.186 0.046 0.021 0.012 0.008 0.005 0.004 0.003 |- 8
   |                                                                               |
 9-| 0.007 0.011 0.017 0.029 0.046 0.046 0.029 0.017 0.011 0.007 0.005 0.004 0.003 |- 9
   |                                                                               |
10-| 0.006 0.009 0.012 0.017 0.021 0.021 0.017 0.012 0.008 0.006 0.005 0.003 0.002 |-10
   |                                                                               |
11-| 0.005 0.007 0.009 0.011 0.012 0.012 0.010 0.008 0.007 0.005 0.004 0.003 0.002 |-11
   |                                                                               |
   |--|-----|-----|-----|-----|-----|-----C-----|-----|-----|-----|-----|-----|----|
      1     2     3     4     5     6     7     8     9    10    11    12    13

       В целом по расчетному прямоугольнику:
 Максимальная концентрация ---------> См =  0.4061170 долей ПДКмр
                                      =  0.1624468 мг/м3
 Достигается в точке с координатами:  Хм =  2382.0 м
     ( X-столбец 5, Y-строка 7)       Ym =  2546.0 м
 При опасном направлении ветра  :     136 град.
  и "опасной" скорости ветра    :  8.90 м/с


8. Результаты расчета по жилой застройке.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель:  МРК-2014
     Город     :363 п.Солнечный, Павлодаркая обл..
     Объект    :0001  Угольная тепловая электростанция ГРЭС-3, мощностью 4х660 МВт (264т) Экспруатация.
     Вар.расч. :2    Расч.год: 2031 (СП)      Расчет проводился 07.07.2026 1:35:
     Примесь   :0123 - Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)
                ПДКмр для примеси 0123 = 0.4 мг/м3 (=10ПДКсс)

     Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
     Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
     Всего просчитано точек: 16
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра:  автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.9(Ump) м/с

            ____________Расшифровка_обозначений____________
           | Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]      |
           | Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]      |
           | Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.]   |
           | Uоп- опасная скорость ветра [    м/с    ]   |
           | Ви - вклад ИСТОЧНИКА  в  Qc [доли ПДК]      |
           | Ки - код источника для верхней строки Ви    |
    |~~~~~~~~                                            ~~~~~~~~~~~~|
    ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________________________________________________________________________________________________________
 y=   5328:  5331:  5032:  5744:  5093:  4868:  4703:  5959:  5331:  6074:  4850:  6074:  5206:  5959:  5331:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   1888:  1890:  2070:  2192:  2209:  2287:  2417:  2457:  2518:  2599:  2643:  2825:  2834:  2879:  2934:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.007: 0.007: 0.008: 0.005: 0.008: 0.009: 0.010: 0.005: 0.007: 0.005: 0.009: 0.005: 0.007: 0.005: 0.007:
Cc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.003: 0.004: 0.004: 0.002: 0.003: 0.002: 0.004: 0.002: 0.003: 0.002: 0.003:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_________
 y=   5518:
```

```
----------:
 x=   3085:
----------:
Qc : 0.006:
Cc : 0.002:
~~~~~~~~~~~
```

```
 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0.  Модель:  МРК-2014
         Координаты точки :  X=  2417.2 м,  Y=  4702.6 м

                                        _____________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0103334 доли ПДКмр|
                                     |       0.0041333 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   174 град.
                      и скорости ветра  8.90 м/с
Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада
_____________________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ_____________________________________
|Ном.| Код  |Тип|   Выброс  |    Вклад    |Вклад в%| Сумма %| Коэфф.влияния |
|----|-Ист.-|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]-|--------|--------|---- b=C/M ----|
|  1 | 6006 | П1|     0.2536|   0.0096928 |  93.80 |  93.80 |  0.038220670  |
|  2 | 6003 | П1|     0.0197|   0.0006406 |   6.20 | 100.00 |  0.032569636  |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

```
9. Результаты расчета по границе санзоны.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель:  МРК-2014
     Город     :363 п.Солнечный, Павлодаркая обл..
     Объект    :0001  Угольная тепловая электростанция ГРЭС-3, мощностью 4х660 МВт (264т) Экспруатация.
     Вар.расч. :2    Расч.год: 2031 (СП)      Расчет проводился 07.07.2026 1:35:
     Примесь   :0123 - Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)
                ПДКмр для примеси 0123 = 0.4 мг/м3 (=10ПДКсс)

     Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
     Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001
     Всего просчитано точек: 76
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра:  автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.9(Ump) м/с

            ____________Расшифровка_обозначений____________
           | Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]      |
           | Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]      |
           | Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.]   |
           | Uоп- опасная скорость ветра [    м/с    ]   |
           | Ви - вклад ИСТОЧНИКА  в  Qc [доли ПДК]      |
           | Ки - код источника для верхней строки Ви    |
    |~~~~~~~~                                            ~~~~~~~~~~~~~|
    ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

```
_____________________________________________________________________________________________________________
 y=    938:   936:   933:   934:   933:   943:   967:  1007:  1062:  1130:  1211:  1304:  1406:  1517:  1634:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   3201:  2637:  2073:  2073:  2059:  1934:  1811:  1692:  1579:  1473:  1377:  1292:  1219:  1160:  1115:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.026: 0.029: 0.025: 0.025: 0.025: 0.023: 0.022: 0.021: 0.021: 0.020: 0.020: 0.019: 0.019: 0.019: 0.020:
Cc : 0.011: 0.012: 0.010: 0.010: 0.010: 0.009: 0.009: 0.009: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________________________________________________________________________________________________________
 y=   1756:  1881:  2006:  2131:  2475:  2820:  2820:  2892:  3011:  3087:  3146:  3146:  3229:  3337:  3436:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   1085:  1071:  1072:  1089:  1158:  1228:  1229:  1245:  1286:  1318:  1342:  1344:  1379:  1443:  1520:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.020: 0.020: 0.021: 0.022: 0.024: 0.024: 0.024: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.022: 0.022: 0.022:
Cc : 0.008: 0.008: 0.008: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________________________________________________________________________________________________________
 y=   3525:  3602:  3678:  3676:  3722:  3777:  3817:  3842:  3851:  3855:  3854:  3851:  3830:  3795:  3783:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   1609:  1708:  1820:  1821:  1891:  2004:  2123:  2246:  2372:  2788:  2788:  2897:  3021:  3141:  3167:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.022: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021:
Cc : 0.009: 0.009: 0.008: 0.009: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.009: 0.009: 0.009: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________________________________________________________________________________________________________
 y=   3784:  3782:  3782:  3766:  3735:  3689:  3628:  3554:  3468:  3372:  3265:  3152:  3032:  2909:  2784:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   3176:  3176:  3260:  3384:  3506:  3623:  3733:  3834:  3926:  4006:  4073:  4127:  4166:  4189:  4197:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.021: 0.021: 0.020: 0.020: 0.019: 0.019: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.019: 0.019: 0.020: 0.021:
Cc : 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________________________________________________________________________________________________________
 y=   2361:  1938:  1938:  1879:  1754:  1633:  1516:  1405:  1304:  1212:  1131:  1063:  1010:   970:   946:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   4197:  4197:  4195:  4195:  4180:  4149:  4103:  4043:  3970:  3884:  3788:  3682:  3569:  3449:  3326:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.023: 0.023: 0.023: 0.022: 0.022: 0.022: 0.021: 0.021: 0.021: 0.022: 0.022: 0.023: 0.023: 0.024: 0.025:
Cc : 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.010: 0.010:
```

~~~~~~

y=	938:
x=	3201:
Qc :	0.026:
Cc :	0.011:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 2637.0 м, Y= 935.6 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0293743 доли ПДКмр | 0.0117497 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 1 град.
и скорости ветра 8.90 м/с
Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сумма %	Коэфф.влияния
	-Ист.-		---M-(Mq)--	-С[доли ПДК]-			---- b=C/M ----
1	6006	П1	0.2536	0.0285468	97.18	97.18	0.112566113
			В сумме =	0.0285468	97.18		
			Суммарный вклад остальных =	0.0008276	2.82 (1 источник)		

3. Исходные параметры источников.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :363 п.Солнечный, Павлодаркая обл..
Объект :0001 Угольная тепловая электростанция ГРЭС-3, мощностью 4х660 МВт (264т) Экспруатация.
Вар.расч. :2 Расч.год: 2031 (СП) Расчет проводился 07.07.2026 1:35:
Примесь :0143 - Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)
ПДКмр для примеси 0143 = 0.01 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alfa	F	КР	Ди	Выброс
~Ист.~	~~~	~~м~~	~~м~~	~м/с~	~м3/с~~	градС	~~~~м~~~~~	~~~~м~~~~~	~~~~м~~~~~	~~~~м~~~~~	~гр.~	~~~	~~~~	~~	~~~г/с~~~
6003	П1	2.0				18.0	2477.00	2437.00	1.00	1.00	0.00	3.0	1.00	0	0.0020690
6006	П1	2.0				18.0	2670.00	2260.00	1.00	1.00	0.00	3.0	1.00	0	0.0005000

4. Расчетные параметры См,Uм,Хм
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :363 п.Солнечный, Павлодаркая обл..
Объект :0001 Угольная тепловая электростанция ГРЭС-3, мощностью 4х660 МВт (264т) Экспруатация.
Вар.расч. :2 Расч.год: 2031 (СП) Расчет проводился 07.07.2026 1:35:
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 23.2 град.С)
Примесь :0143 - Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)
ПДКмр для примеси 0143 = 0.01 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а Cm - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным М

Источники				Их расчетные параметры		
Номер	Код	M	Тип	Cm	Um	Xm
-п/п-	-Ист.-			-[доли ПДК]-	--[м/с]--	----[м]---
1	6003	0.002069	П1	22.169245	0.50	5.7
2	6006	0.000500	П1	5.357479	0.50	5.7

Суммарный Mq= 0.002569 г/с
Сумма См по всем источникам = 27.526724 долей ПДК

Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с

5. Управляющие параметры расчета
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :363 п.Солнечный, Павлодаркая обл..
Объект :0001 Угольная тепловая электростанция ГРЭС-3, мощностью 4х660 МВт (264т) Экспруатация.
Вар.расч. :2 Расч.год: 2031 (СП) Расчет проводился 07.07.2026 1:35:
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 23.2 град.С)
Примесь :0143 - Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)
ПДКмр для примеси 0143 = 0.01 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 7536x6280 с шагом 628
Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001
~~~~~~

```
     Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП  001
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.9(Ump) м/с
     Средневзвешенная опасная скорость ветра Ucв= 0.5 м/с


6. Результаты расчета в виде таблицы.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель:  МРК-2014
     Город     :363 п.Солнечный, Павлодаркая обл..
     Объект    :0001  Угольная тепловая электростанция ГРЭС-3, мощностью 4х660 МВт (264т) Экспруатация.
     Вар.расч. :2    Расч.год: 2031 (СП)      Расчет проводился 07.07.2026 1:35:
     Примесь   :0143 - Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)
                ПДКмр для примеси 0143 = 0.01 мг/м3

     Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
     Расчет проводился на прямоугольнике 1
     с параметрами: координаты центра X= 3638, Y= 3174
                    размеры: длина(по X)= 7536, ширина(по Y)= 6280, шаг сетки= 628
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра:  автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.9(Ump) м/с

            ____________Расшифровка_обозначений_____________
           | Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]      |
           | Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]      |
           | Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.]   |
           | Uоп- опасная скорость ветра [    м/с    ]   |
           | Ви - вклад ИСТОЧНИКА  в  Qc [доли ПДК]      |
           | Ки - код источника для верхней строки Ви    |
     |~~~~~~~~                                           ~~~~~~~~~~~~|
     | -Если в строке Cmax=< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются |
     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 _____
 y=  6314 : Y-строка  1  Cmax=  0.002 долей ПДК (x=  2382.0; напр.ветра=178)
 ----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------
  x=  -130 :   498:  1126:  1754:  2382:  3010:  3638:  4266:  4894:  5522:  6150:  6778:  7406:
 ----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
 Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
 ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 _____
 y=  5686 : Y-строка  2  Cmax=  0.002 долей ПДК (x=  2382.0; напр.ветра=178)
 ----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------
  x=  -130 :   498:  1126:  1754:  2382:  3010:  3638:  4266:  4894:  5522:  6150:  6778:  7406:
 ----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 Qc : 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
 Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
 ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 _____
 y=  5058 : Y-строка  3  Cmax=  0.003 долей ПДК (x=  2382.0; напр.ветра=177)
 ----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------
  x=  -130 :   498:  1126:  1754:  2382:  3010:  3638:  4266:  4894:  5522:  6150:  6778:  7406:
 ----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 Qc : 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
 Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
 ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 _____
 y=  4430 : Y-строка  4  Cmax=  0.005 долей ПДК (x=  2382.0; напр.ветра=177)
 ----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------
  x=  -130 :   498:  1126:  1754:  2382:  3010:  3638:  4266:  4894:  5522:  6150:  6778:  7406:
 ----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 Qc : 0.002: 0.003: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:
 Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
 ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 _____
 y=  3802 : Y-строка  5  Cmax=  0.010 долей ПДК (x=  2382.0; напр.ветра=175)
 ----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------
  x=  -130 :   498:  1126:  1754:  2382:  3010:  3638:  4266:  4894:  5522:  6150:  6778:  7406:
 ----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 Qc : 0.003: 0.004: 0.006: 0.008: 0.010: 0.008: 0.006: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:
 Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
 ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 _____
 y=  3174 : Y-строка  6  Cmax=  0.027 долей ПДК (x=  2382.0; напр.ветра=172)
 ----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------
  x=  -130 :   498:  1126:  1754:  2382:  3010:  3638:  4266:  4894:  5522:  6150:  6778:  7406:
 ----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 Qc : 0.003: 0.005: 0.008: 0.017: 0.027: 0.018: 0.009: 0.005: 0.004: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:
 Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
 ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 _____
 y=  2546 : Y-строка  7  Cmax=  0.724 долей ПДК (x=  2382.0; напр.ветра=139)
 ----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------
  x=  -130 :   498:  1126:  1754:  2382:  3010:  3638:  4266:  4894:  5522:  6150:  6778:  7406:
 ----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 Qc : 0.003: 0.005: 0.010: 0.028: 0.724: 0.046: 0.012: 0.006: 0.004: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001:
 Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.007: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
 Фоп:   93 :   94 :   95 :   99 :  139 :  258 :  264 :  265 :  267 :  267 :  268 :  268 :  268 :
```

```
Uоп: 8.90 : 8.90 : 8.90 : 8.90 : 8.90 : 8.90 : 8.90 : 8.90 : 8.90 : 8.90 : 8.90 : 8.90 : 8.90 :
         :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.003: 0.005: 0.009: 0.026: 0.708: 0.046: 0.012: 0.005: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.016:      : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:      :      :      :
Ки : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 :      : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 :      :      :      :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
__________
 y=  1918 : Y-строка  8  Cmax=  0.049 долей ПДК (x=  2382.0; напр.ветра= 10)
----------:__________________________________________________________________________________________
 x=  -130 :   498:  1126:  1754:  2382:  3010:  3638:  4266:  4894:  5522:  6150:  6778:  7406:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.003: 0.005: 0.009: 0.019: 0.049: 0.040: 0.013: 0.006: 0.004: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
__________
 y=  1290 : Y-строка  9  Cmax=  0.013 долей ПДК (x=  3010.0; напр.ветра=336)
----------:__________________________________________________________________________________________
 x=  -130 :   498:  1126:  1754:  2382:  3010:  3638:  4266:  4894:  5522:  6150:  6778:  7406:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.003: 0.004: 0.006: 0.009: 0.012: 0.013: 0.009: 0.005: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
__________
 y=   662 : Y-строка 10  Cmax=  0.006 долей ПДК (x=  2382.0; напр.ветра=  4)
----------:__________________________________________________________________________________________
 x=  -130 :   498:  1126:  1754:  2382:  3010:  3638:  4266:  4894:  5522:  6150:  6778:  7406:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.002: 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
__________
 y=    34 : Y-строка 11  Cmax=  0.004 долей ПДК (x=  2382.0; напр.ветра=  3)
----------:__________________________________________________________________________________________
 x=  -130 :   498:  1126:  1754:  2382:  3010:  3638:  4266:  4894:  5522:  6150:  6778:  7406:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0.  Модель:  МРК-2014
          Координаты точки :  X=  2382.0 м,  Y=  2546.0 м
                                             _____________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.7240033 доли ПДКмр|
                                     |       0.0072400 мг/м3     |
                                             ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   139 град.
                      и скорости ветра  8.90 м/с
Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада
______________________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ_____________________________
|Ном.| Код  |Тип|    Выброс  |    Вклад    |Вклад в%| Сумма %| Коэфф.влияния |
|----|-Ист.-|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]-|--------|--------|---- b=C/M ----|
|  1 | 6003 | П1|   0.002069|    0.7080194 |  97.79 |  97.79 |  342.2036743  |
|---------------------------------------------------------------------------|
|                   В сумме =   0.7080194    97.79                          |
| Суммарный вклад остальных =   0.0159839     2.21 (1 источник)             |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель:  МРК-2014
     Город     :363 п.Солнечный, Павлодаркая обл..
     Объект    :0001  Угольная тепловая электростанция ГРЭС-3, мощностью 4х660 МВт (264т) Экспруатация.
     Вар.расч. :2    Расч.год: 2031 (СП)      Расчет проводился 07.07.2026 1:35:
     Примесь   :0143 - Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)
                ПДКмр для примеси 0143 = 0.01 мг/м3


       _____Параметры_расчетного_прямоугольника_No  1_____
      |  Координаты центра  : X=     3638 м;  Y=     3174 |
      |  Длина и ширина     : L=   7536 м;  B=   6280 м   |
      |  Шаг сетки (dX=dY)  : D=    628 м                 |
       ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра:  автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.9(Uмр) м/с

   (Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

      1     2     3     4     5     6     7     8     9    10    11    12    13
   *--|-----|-----|-----|-----|-----|-----C-----|-----|-----|-----|-----|-----|----|
 1-| 0.001 0.001 0.001 0.002 0.002 0.002 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 |- 1
   |                                                                               |
 2-| 0.001 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 |- 2
   |                                                                               |
 3-| 0.002 0.002 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.002 0.002 0.001 0.001 0.001 0.001 |- 3
```

```
   |                                                                                                 |
 4-| 0.002 0.003 0.004 0.005 0.005 0.005 0.004 0.003 0.002 0.002 0.001 0.001 0.001 |- 4
   |                                                                                                 |
 5-| 0.003 0.004 0.006 0.008 0.010 0.008 0.006 0.004 0.003 0.002 0.002 0.001 0.001 |- 5
   |                                                                                                 |
 6-C 0.003 0.005 0.008 0.017 0.027 0.018 0.009 0.005 0.004 0.002 0.002 0.001 0.001 C- 6
   |                                                                                                 |
 7-| 0.003 0.005 0.010 0.028 0.724 0.046 0.012 0.006 0.004 0.003 0.002 0.001 0.001 |- 7
   |                           ^                                                                     |
 8-| 0.003 0.005 0.009 0.019 0.049 0.040 0.013 0.006 0.004 0.003 0.002 0.001 0.001 |- 8
   |                                                                                                 |
 9-| 0.003 0.004 0.006 0.009 0.012 0.013 0.009 0.005 0.003 0.002 0.002 0.001 0.001 |- 9
   |                                                                                                 |
10-| 0.002 0.003 0.004 0.005 0.006 0.006 0.005 0.004 0.003 0.002 0.002 0.001 0.001 |-10
   |                                                                                                 |
11-| 0.002 0.002 0.003 0.004 0.004 0.004 0.003 0.003 0.002 0.002 0.001 0.001 0.001 |-11
   |                                                                                                 |
   |--|-----|-----|-----|-----|-----|-----C-----|-----|-----|-----|-----|-----|----|
      1     2     3     4     5     6     7     8     9    10    11    12    13

      В целом по расчетному прямоугольнику:
 Максимальная концентрация ----------> См =  0.7240033 долей ПДКмр
                                       =  0.0072400 мг/м3
 Достигается в точке с координатами:  Хм =  2382.0 м
     ( X-столбец 5, Y-строка 7)       Ym =  2546.0 м
 При опасном направлении ветра  :     139 град.
  и "опасной" скорости ветра    :  8.90 м/с
```

8. Результаты расчета по жилой застройке.
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город   :363 п.Солнечный, Павлодаркая обл..
     Объект   :0001 Угольная тепловая электростанция ГРЭС-3, мощностью 4х660 МВт (264т) Экспруатация.
     Вар.расч. :2   Расч.год: 2031 (СП)   Расчет проводился 07.07.2026 1:35:
     Примесь   :0143 - Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)
                ПДКмр для примеси 0143 = 0.01 мг/м3

     Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
     Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
     Всего просчитано точек: 16
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.9(Ump) м/с

```
           ___________Расшифровка_обозначений___________
          | Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]     |
          | Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]     |
          | Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.]  |
          | Uоп- опасная скорость ветра [    м/с    ]  |
          | Ви - вклад ИСТОЧНИКА  в  Qc [доли ПДК]     |
          | Ки - код источника для верхней строки Ви   |
    |~~~~~~~~                                           ~~~~~~~~~~~~|
    ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

```
_____________________________________________________________________________________________________
 y=   5328:  5331:  5032:  5744:  5093:  4868:  4703:  5959:  5331:  6074:  4850:  6074:  5206:  5959:  5331:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   1888:  1890:  2070:  2192:  2209:  2287:  2417:  2457:  2518:  2599:  2643:  2825:  2834:  2879:  2934:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.003: 0.004: 0.004: 0.002: 0.003: 0.002: 0.004: 0.002: 0.003: 0.002: 0.003:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_________
 y=   5518:
----------:
 x=   3085:
----------:
Qc : 0.002:
Cc : 0.000:
~~~~~~~~~~~
```

```
 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0.  Модель:  МРК-2014
         Координаты точки :  X=  2417.2 м,  Y=  4702.6 м
                                          _____________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0042434 доли ПДКмр|
                                     |       0.0000424 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   178 град.
                       и скорости ветра  8.90 м/с
Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада
_____________________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ_____________________________
|Ном.| Код  |Тип|   Выброс  |    Вклад    |Вклад в%| Сумма %| Коэфф.влияния |
|----|-Ист.-|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]-|--------|--------|---- b=C/M ----|
|  1 | 6003 | П1|   0.002069|   0.0036357 |  85.68 |  85.68 |    1.7572336  |
|  2 | 6006 | П1| 0.00050000|   0.0006077 |  14.32 | 100.00 |    1.2153255  |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

9. Результаты расчета по границе санзоны.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :363 п.Солнечный, Павлодаркая обл..
Объект :0001 Угольная тепловая электростанция ГРЭС-3, мощностью 4х660 МВт (264т) Экспруатация.
Вар.расч. :2 Расч.год: 2031 (СП) Расчет проводился 07.07.2026 1:35:
Примесь :0143 - Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)
ПДКмр для примеси 0143 = 0.01 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001
Всего просчитано точек: 76
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.9(Ump) м/с

Расшифровка_обозначений
| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]
| Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]
| Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.]
| Uоп- опасная скорость ветра [м/с]
| Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК]
| Ки - код источника для верхней строки Ви

y=	938:	936:	933:	934:	933:	943:	967:	1007:	1062:	1130:	1211:	1304:	1406:	1517:	1634:
x=	3201:	2637:	2073:	2073:	2059:	1934:	1811:	1692:	1579:	1473:	1377:	1292:	1219:	1160:	1115:
Qc :	0.008:	0.009:	0.008:	0.008:	0.008:	0.007:	0.007:	0.007:	0.007:	0.007:	0.007:	0.007:	0.007:	0.007:	0.007:
Cc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:

y=	1756:	1881:	2006:	2131:	2475:	2820:	2820:	2892:	3011:	3087:	3146:	3146:	3229:	3337:	3436:
x=	1085:	1071:	1072:	1089:	1158:	1228:	1229:	1245:	1286:	1318:	1342:	1344:	1379:	1443:	1520:
Qc :	0.008:	0.008:	0.008:	0.009:	0.010:	0.011:	0.011:	0.011:	0.011:	0.011:	0.011:	0.011:	0.011:	0.010:	0.010:
Cc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:

y=	3525:	3602:	3678:	3676:	3722:	3777:	3817:	3842:	3851:	3855:	3854:	3851:	3830:	3795:	3783:
x=	1609:	1708:	1820:	1821:	1891:	2004:	2123:	2246:	2372:	2788:	2788:	2897:	3021:	3141:	3167:
Qc :	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.008:	0.008:	0.008:	0.008:
Cc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:

y=	3784:	3782:	3782:	3766:	3735:	3689:	3628:	3554:	3468:	3372:	3265:	3152:	3032:	2909:	2784:
x=	3176:	3176:	3260:	3384:	3506:	3623:	3733:	3834:	3926:	4006:	4073:	4127:	4166:	4189:	4197:
Qc :	0.008:	0.008:	0.008:	0.007:	0.007:	0.007:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:
Cc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:

y=	2361:	1938:	1938:	1879:	1754:	1633:	1516:	1405:	1304:	1212:	1131:	1063:	1010:	970:	946:
x=	4197:	4197:	4195:	4195:	4180:	4149:	4103:	4043:	3970:	3884:	3788:	3682:	3569:	3449:	3326:
Qc :	0.007:	0.007:	0.007:	0.007:	0.007:	0.007:	0.007:	0.007:	0.007:	0.007:	0.007:	0.007:	0.007:	0.007:	0.008:
Cc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:

y=	938:
x=	3201:
Qc :	0.008:
Cc :	0.000:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 1229.4 м, Y= 2819.6 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0109371 доли ПДКмр|
| 0.0001094 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 108 град.
и скорости ветра 8.90 м/с
Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сумма %	Коэфф.влияния
	-Ист.-		M-(Mq)-	C[доли ПДК]			b=C/M
1	6003	П1	0.002069	0.0094598	86.49	86.49	4.5721750
2	6006	П1	0.00050000	0.0014773	13.51	100.00	2.9546156

~~~~~~

3. Исходные параметры источников.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :363 п.Солнечный, Павлодаркая обл..
Объект :0001 Угольная тепловая электростанция ГРЭС-3, мощностью 4х660 МВт (264т) Экспруатация.
Вар.расч. :2 Расч.год: 2031 (СП) Расчет проводился 07.07.2026 1:35:
Примесь :0164 - Никель оксид (в пересчете на никель) (420)
ПДКмр для примеси 0164 = 0.01 мг/м3 (=10ПДКсс)

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alfa	F	KP	Ди	Выброс
~Ист.~	~~~	~~м~~	~~м~~	~м/с~	~м3/с~~	градС	~~~~м~~~~~	~~~~м~~~~~	~~~~м~~~~~	~~~~м~~~~~	~гр.~	~~~	~~~~	~~	~~~г/с~~~
6003	П1	2.0			18.0		2477.00	2437.00	1.00	1.00	0.00	3.0	1.00	0	0.0000090

4. Расчетные параметры См,Um,Xм
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :363 п.Солнечный, Павлодаркая обл..
Объект :0001 Угольная тепловая электростанция ГРЭС-3, мощностью 4х660 МВт (264т) Экспруатация.
Вар.расч. :2 Расч.год: 2031 (СП) Расчет проводился 07.07.2026 1:35:
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 23.2 град.С)
Примесь :0164 - Никель оксид (в пересчете на никель) (420)
ПДКмр для примеси 0164 = 0.01 мг/м3 (=10ПДКсс)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а Cm - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным M					
Источники			Их расчетные параметры		
Номер	Код	M	Тип	Cm	Um	Xm
-п/п-	-Ист.-	---[г/с]---	----	-[доли ПДК]-	--[м/с]--	----[м]---
1	6003	0.00000900	П1	0.096435	0.50	5.7
Суммарный Mq= 0.00000900 г/с						
Сумма См по всем источникам = 0.096435 долей ПДК						
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с						

5. Управляющие параметры расчета
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :363 п.Солнечный, Павлодаркая обл..
Объект :0001 Угольная тепловая электростанция ГРЭС-3, мощностью 4х660 МВт (264т) Экспруатация.
Вар.расч. :2 Расч.год: 2031 (СП) Расчет проводился 07.07.2026 1:35:
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 23.2 град.С)
Примесь :0164 - Никель оксид (в пересчете на никель) (420)
ПДКмр для примеси 0164 = 0.01 мг/м3 (=10ПДКсс)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 7536x6280 с шагом 628
Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001
Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.9(Uмр) м/с
Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :363 п.Солнечный, Павлодаркая обл..
Объект :0001 Угольная тепловая электростанция ГРЭС-3, мощностью 4х660 МВт (264т) Экспруатация.
Вар.расч. :2 Расч.год: 2031 (СП) Расчет проводился 07.07.2026 1:35:
Примесь :0164 - Никель оксид (в пересчете на никель) (420)
ПДКмр для примеси 0164 = 0.01 мг/м3 (=10ПДКсс)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Расчет проводился на прямоугольнике 1
с параметрами: координаты центра X= 3638, Y= 3174
размеры: длина(по X)= 7536, ширина(по Y)= 6280, шаг сетки= 628
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.9(Uмр) м/с

Расшифровка_обозначений
Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]
Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]
Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.]
Uоп- опасная скорость ветра [м/с]

-Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются
~~~~~~

```
    | -Если в строке Cmax=< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются |
    ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  6314 : Y-строка  1  Cmax=  0.000
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------
 x=  -130 :   498:  1126:  1754:  2382:  3010:  3638:  4266:  4894:  5522:  6150:  6778:  7406:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  5686 : Y-строка  2  Cmax=  0.000
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------
 x=  -130 :   498:  1126:  1754:  2382:  3010:  3638:  4266:  4894:  5522:  6150:  6778:  7406:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  5058 : Y-строка  3  Cmax=  0.000
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------
 x=  -130 :   498:  1126:  1754:  2382:  3010:  3638:  4266:  4894:  5522:  6150:  6778:  7406:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  4430 : Y-строка  4  Cmax=  0.000
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------
 x=  -130 :   498:  1126:  1754:  2382:  3010:  3638:  4266:  4894:  5522:  6150:  6778:  7406:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  3802 : Y-строка  5  Cmax=  0.000
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------
 x=  -130 :   498:  1126:  1754:  2382:  3010:  3638:  4266:  4894:  5522:  6150:  6778:  7406:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  3174 : Y-строка  6  Cmax=  0.000 долей ПДК (x=  2382.0; напр.ветра=173)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------
 x=  -130 :   498:  1126:  1754:  2382:  3010:  3638:  4266:  4894:  5522:  6150:  6778:  7406:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  2546 : Y-строка  7  Cmax=  0.003 долей ПДК (x=  2382.0; напр.ветра=139)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------
 x=  -130 :   498:  1126:  1754:  2382:  3010:  3638:  4266:  4894:  5522:  6150:  6778:  7406:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.003: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  1918 : Y-строка  8  Cmax=  0.000 долей ПДК (x=  2382.0; напр.ветра= 10)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------
 x=  -130 :   498:  1126:  1754:  2382:  3010:  3638:  4266:  4894:  5522:  6150:  6778:  7406:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  1290 : Y-строка  9  Cmax=  0.000 долей ПДК (x=  2382.0; напр.ветра=  5)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------
 x=  -130 :   498:  1126:  1754:  2382:  3010:  3638:  4266:  4894:  5522:  6150:  6778:  7406:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   662 : Y-строка 10  Cmax=  0.000
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------
 x=  -130 :   498:  1126:  1754:  2382:  3010:  3638:  4266:  4894:  5522:  6150:  6778:  7406:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=    34 : Y-строка 11  Cmax=  0.000
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------
 x=  -130 :   498:  1126:  1754:  2382:  3010:  3638:  4266:  4894:  5522:  6150:  6778:  7406:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0.  Модель:  МРК-2014
         Координаты точки :  X=  2382.0 м,  Y=  2546.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0030798 доли ПДКмр|
                                     |       0.0000308 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   139 град.
                      и скорости ветра  8.90 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада
                         ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ
```

```
|Ном.| Код  |Тип|   Выброс  |    Вклад    |Вклад в%| Сумма %| Коэфф.влияния |
|----|-Ист.-|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]-|--------|--------|---- b=C/M ----|
|  1 | 6003 | П1| 0.00000900|   0.0030798 | 100.00 | 100.00 |  342.2036438  |
|-------------------------------------------------------------------------|
|                    В сумме =   0.0030798   100.00                       |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город   :363 п.Солнечный, Павлодарская обл..
     Объект   :0001 Угольная тепловая электростанция ГРЭС-3, мощностью 4х660 МВт (264т) Экспруатация.
     Вар.расч. :2   Расч.год: 2031 (СП)   Расчет проводился 07.07.2026 1:35:
     Примесь   :0164 - Никель оксид (в пересчете на никель) (420)
                ПДКмр для примеси 0164 = 0.01 мг/м3 (=10ПДКсс)

```
      _____Параметры_расчетного_прямоугольника_No  1_____
     |  Координаты центра  : X=     3638 м;  Y=     3174 |
     |  Длина и ширина     : L=   7536 м;  B=   6280 м   |
     |  Шаг сетки (dX=dY)  : D=    628 м                 |
      ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.9(Ump) м/с

   (Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

```
      1     2     3     4     5     6     7     8     9    10    11    12    13
   *--|-----|-----|-----|-----|-----|-----C-----|-----|-----|-----|-----|-----|----|
 1-|  .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .    |- 1
   |                                                                              |
 2-|  .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .    |- 2
   |                                                                              |
 3-|  .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .    |- 3
   |                                                                              |
 4-|  .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .    |- 4
   |                                                                              |
 5-|  .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .    |- 5
   |                                                                              |
 6-C  .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .    C- 6
   |                                                                              |
 7-|  .     .     .     .   0.003   .     .     .     .     .     .     .     .    |- 7
   |                       ^                                                      |
 8-|  .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .    |- 8
   |                                                                              |
 9-|  .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .    |- 9
   |                                                                              |
10-|  .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .    |-10
   |                                                                              |
11-|  .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .    |-11
   |                                                                              |
   |--|-----|-----|-----|-----|-----|-----C-----|-----|-----|-----|-----|-----|----|
      1     2     3     4     5     6     7     8     9    10    11    12    13
```

      В целом по расчетному прямоугольнику:
 Максимальная концентрация ---------> См = 0.0030798 долей ПДКмр
                                      = 0.0000308 мг/м3
 Достигается в точке с координатами: Хм = 2382.0 м
     (X-столбец 5, Y-строка 7)   Ym = 2546.0 м
 При опасном направлении ветра :   139 град.
  и "опасной" скорости ветра   : 8.90 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город   :363 п.Солнечный, Павлодарская обл..
     Объект   :0001 Угольная тепловая электростанция ГРЭС-3, мощностью 4х660 МВт (264т) Экспруатация.
     Вар.расч. :2   Расч.год: 2031 (СП)   Расчет проводился 07.07.2026 1:35:
     Примесь   :0164 - Никель оксид (в пересчете на никель) (420)
                ПДКмр для примеси 0164 = 0.01 мг/м3 (=10ПДКсс)

     Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
     Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
     Всего просчитано точек: 16
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.9(Ump) м/с

```
            ___________Расшифровка_обозначений___________
           | Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]     |
           | Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]     |
           | Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.]  |
           | Uоп- опасная скорость ветра [    м/с    ]  |
     |~~~~~~~~                                          ~~~~~~~~~~~~|
     | -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются|
     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

y=	5328:	5331:	5032:	5744:	5093:	4868:	4703:	5959:	5331:	6074:	4850:	6074:	5206:	5959:	5331:
x=	1888:	1890:	2070:	2192:	2209:	2287:	2417:	2457:	2518:	2599:	2643:	2825:	2834:	2879:	2934:

y=	5518:
x=	3085:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 2417.2 м, Y= 4702.6 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0000158 доли ПДКмр|
| 0.0000002 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 178 град.
и скорости ветра 8.90 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сумма %	Коэфф.влияния
	-Ист.-		-M-(Mq)-	-C[доли ПДК]-			b=C/M
1	6003	П1	0.00000900	0.0000158	100.00	100.00	1.7572334
			В сумме =	0.0000158	100.00		

9. Результаты расчета по границе санзоны.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :363 п.Солнечный, Павлодаркая обл..
Объект :0001 Угольная тепловая электростанция ГРЭС-3, мощностью 4х660 МВт (264т) Экспруатация.
Вар.расч. :2 Расч.год: 2031 (СП) Расчет проводился 07.07.2026 1:35:
Примесь :0164 - Никель оксид (в пересчете на никель) (420)
ПДКмр для примеси 0164 = 0.01 мг/м3 (=10ПДКсс)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001
Всего просчитано точек: 76
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.9(Ump) м/с

Расшифровка_обозначений
| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]
| Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]
| Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.]
| Uоп- опасная скорость ветра [м/с]
| -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются|

y=	938:	936:	933:	934:	933:	943:	967:	1007:	1062:	1130:	1211:	1304:	1406:	1517:	1634:
x=	3201:	2637:	2073:	2073:	2059:	1934:	1811:	1692:	1579:	1473:	1377:	1292:	1219:	1160:	1115:

y=	1756:	1881:	2006:	2131:	2475:	2820:	2820:	2892:	3011:	3087:	3146:	3146:	3229:	3337:	3436:
x=	1085:	1071:	1072:	1089:	1158:	1228:	1229:	1245:	1286:	1318:	1342:	1344:	1379:	1443:	1520:

y=	3525:	3602:	3678:	3676:	3722:	3777:	3817:	3842:	3851:	3855:	3854:	3851:	3830:	3795:	3783:
x=	1609:	1708:	1820:	1821:	1891:	2004:	2123:	2246:	2372:	2788:	2788:	2897:	3021:	3141:	3167:

y=	3784:	3782:	3782:	3766:	3735:	3689:	3628:	3554:	3468:	3372:	3265:	3152:	3032:	2909:	2784:
x=	3176:	3176:	3260:	3384:	3506:	3623:	3733:	3834:	3926:	4006:	4073:	4127:	4166:	4189:	4197:

y=	2361:	1938:	1938:	1879:	1754:	1633:	1516:	1405:	1304:	1212:	1131:	1063:	1010:	970:	946:
x=	4197:	4197:	4195:	4195:	4180:	4149:	4103:	4043:	3970:	3884:	3788:	3682:	3569:	3449:	3326:

y=	938:

```
 x=   3201:
----------:
~~~~~~~~~~~


 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0.  Модель:  МРК-2014
         Координаты точки :  X=  1229.4 м,  Y=  2819.6 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0000417 доли ПДКмр|
                                     |       0.0000004 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   107 град.
                        и скорости ветра  8.90 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада
                                ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ
|Ном.| Код  |Тип|   Выброс  |    Вклад    |Вклад в%| Сумма %| Коэфф.влияния |
|----|-Ист.-|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]-|--------|--------|---- b=C/M ----|
|  1 | 6003 | П1| 0.00000900|   0.0000417 | 100.00 | 100.00 |    4.6345119  |
|-------------------------------------------------------------------------|
|                    В сумме =   0.0000417   100.00                       |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


3. Исходные параметры источников.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель:  МРК-2014
     Город     :363 п.Солнечный, Павлодаркая обл..
     Объект    :0001  Угольная тепловая электростанция ГРЭС-3, мощностью 4х660 МВт (264т) Экспруатация.
     Вар.расч. :2    Расч.год: 2031 (СП)      Расчет проводился 07.07.2026 1:35:
     Примесь   :0203 - Хром /в пересчете на хром (VI) оксид/ (Хром шестивалентный) (647)
                ПДКмр для примеси 0203 = 0.015 мг/м3 (=10ПДКсс)

     Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
     Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
     Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

_____________________________________________________________________________________________________
 Код  |Тип|  H  |  D  |  Wo |   V1  |  T  |    X1    |    Y1    |    X2    |    Y2    |Alfa | F | КР |Ди| Выброс
~Ист.~|~~~|~~м~~|~~м~~|~м/с~|~м3/с~~|градС|~~~~м~~~~~|~~~~м~~~~~|~~~~м~~~~~|~~~~м~~~~~|~гр.~|~~~|~~~~|~~|~~~г/с~~~
 6003  П1    2.0                      18.0    2477.00    2437.00       1.00       1.00  0.00 3.0 1.00 0  0.0005190


4. Расчетные параметры См,Um,Xм
   ПК ЭРА v3.0.  Модель:  МРК-2014
     Город     :363 п.Солнечный, Павлодаркая обл..
     Объект    :0001  Угольная тепловая электростанция ГРЭС-3, мощностью 4х660 МВт (264т) Экспруатация.
     Вар.расч. :2    Расч.год: 2031 (СП)      Расчет проводился 07.07.2026 1:35:
     Сезон     :ЛЕТО (температура воздуха 23.2 град.С)
     Примесь   :0203 - Хром /в пересчете на хром (VI) оксид/ (Хром шестивалентный) (647)
                ПДКмр для примеси 0203 = 0.015 мг/м3 (=10ПДКсс)

     Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

_____________________________________________________________________
| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным|
|   по всей площади, а Cm - концентрация одиночного источника,   |
|   расположенного в центре симметрии, с суммарным M             |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|__________Источники___________|_____Их расчетные параметры______|
|Номер| Код  |      M       |Тип |     Cm      |    Um    |    Xm    |
|-п/п-|-Ист.-|--------------|----|-[доли ПДК]-|--[м/с]--|----[м]---|
|   1 | 6003 |    0.000519| П1 |   3.707375 |   0.50  |     5.7  |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|Суммарный Mq=    0.000519 г/с                                    |
|Сумма См по всем источникам =     3.707375 долей ПДК             |
|-----------------------------------------------------------------|
|Средневзвешенная опасная скорость ветра =      0.50 м/с          |
|_________________________________________________________________|

5. Управляющие параметры расчета
   ПК ЭРА v3.0.  Модель:  МРК-2014
     Город     :363 п.Солнечный, Павлодаркая обл..
     Объект    :0001  Угольная тепловая электростанция ГРЭС-3, мощностью 4х660 МВт (264т) Экспруатация.
     Вар.расч. :2    Расч.год: 2031 (СП)      Расчет проводился 07.07.2026 1:35:
     Сезон     :ЛЕТО (температура воздуха 23.2 град.С)
     Примесь   :0203 - Хром /в пересчете на хром (VI) оксид/ (Хром шестивалентный) (647)
                ПДКмр для примеси 0203 = 0.015 мг/м3 (=10ПДКсс)

     Фоновая концентрация не задана

     Расчет по прямоугольнику 001 : 7536x6280 с шагом 628
     Расчет по границе санзоны. Покрытие РП  001
     Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП  001
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.9(Uмр) м/с
     Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с


6. Результаты расчета в виде таблицы.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель:  МРК-2014
     Город     :363 п.Солнечный, Павлодаркая обл..
```

```
     Объект    :0001  Угольная тепловая электростанция ГРЭС-3, мощностью 4х660 МВт (264т) Экспруатация.
     Вар.расч. :2    Расч.год: 2031 (СП)      Расчет проводился 07.07.2026 1:35:
     Примесь   :0203 - Хром /в пересчете на хром (VI) оксид/ (Хром шестивалентный) (647)
                ПДКмр для примеси 0203 = 0.015 мг/м3 (=10ПДКсс)

     Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
     Расчет проводился на прямоугольнике 1
     с параметрами: координаты центра X= 3638, Y= 3174
                    размеры: длина(по X)= 7536, ширина(по Y)= 6280, шаг сетки= 628
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра:  автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.9(Uмр) м/с

            ____________Расшифровка_обозначений____________
           | Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]      |
           | Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]      |
           | Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.]   |
           | Uоп- опасная скорость ветра [    м/с    ]   |
       |~~~~~~~~                                          ~~~~~~~~~~~~|
       | -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются|
       | -Если в строке Cmax=< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются |
       ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 _________
  y=  6314 : Y-строка  1  Cmax=  0.000 долей ПДК (x=  2382.0; напр.ветра=179)
 ----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------
  x=  -130 :   498:  1126:  1754:  2382:  3010:  3638:  4266:  4894:  5522:  6150:  6778:  7406:
 ----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
 Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
 ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 _________
  y=  5686 : Y-строка  2  Cmax=  0.000 долей ПДК (x=  2382.0; напр.ветра=178)
 ----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------
  x=  -130 :   498:  1126:  1754:  2382:  3010:  3638:  4266:  4894:  5522:  6150:  6778:  7406:
 ----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
 Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
 ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 _________
  y=  5058 : Y-строка  3  Cmax=  0.000 долей ПДК (x=  2382.0; напр.ветра=178)
 ----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------
  x=  -130 :   498:  1126:  1754:  2382:  3010:  3638:  4266:  4894:  5522:  6150:  6778:  7406:
 ----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
 Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
 ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 _________
  y=  4430 : Y-строка  4  Cmax=  0.001 долей ПДК (x=  2382.0; напр.ветра=177)
 ----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------
  x=  -130 :   498:  1126:  1754:  2382:  3010:  3638:  4266:  4894:  5522:  6150:  6778:  7406:
 ----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 Qc : 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
 Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
 ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 _________
  y=  3802 : Y-строка  5  Cmax=  0.001 долей ПДК (x=  2382.0; напр.ветра=176)
 ----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------
  x=  -130 :   498:  1126:  1754:  2382:  3010:  3638:  4266:  4894:  5522:  6150:  6778:  7406:
 ----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 Qc : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
 Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
 ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 _________
  y=  3174 : Y-строка  6  Cmax=  0.004 долей ПДК (x=  2382.0; напр.ветра=173)
 ----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------
  x=  -130 :   498:  1126:  1754:  2382:  3010:  3638:  4266:  4894:  5522:  6150:  6778:  7406:
 ----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 Qc : 0.000: 0.001: 0.001: 0.002: 0.004: 0.003: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
 Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
 ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 _________
  y=  2546 : Y-строка  7  Cmax=  0.118 долей ПДК (x=  2382.0; напр.ветра=139)
 ----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------
  x=  -130 :   498:  1126:  1754:  2382:  3010:  3638:  4266:  4894:  5522:  6150:  6778:  7406:
 ----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 Qc : 0.000: 0.001: 0.001: 0.004: 0.118: 0.008: 0.002: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
 Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.002: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
 Фоп:   92 :   93 :   95 :   99 :  139 :  258 :  265 :  267 :  267 :      :      :      :      :
 Uоп: 8.90 : 8.90 : 8.90 : 8.90 : 8.90 : 8.90 : 8.90 : 8.90 : 8.90 :      :      :      :      :
 ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 _________
  y=  1918 : Y-строка  8  Cmax=  0.008 долей ПДК (x=  2382.0; напр.ветра= 10)
 ----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------
  x=  -130 :   498:  1126:  1754:  2382:  3010:  3638:  4266:  4894:  5522:  6150:  6778:  7406:
 ----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 Qc : 0.000: 0.001: 0.001: 0.003: 0.008: 0.004: 0.002: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
 Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
 ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

```
 y=  1290 : Y-строка  9  Cmax=  0.002 долей ПДК (x=  2382.0; напр.ветра=  5)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------
 x=  -130 :   498:  1126:  1754:  2382:  3010:  3638:  4266:  4894:  5522:  6150:  6778:  7406:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   662 : Y-строка 10  Cmax=  0.001 долей ПДК (x=  2382.0; напр.ветра=  3)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------
 x=  -130 :   498:  1126:  1754:  2382:  3010:  3638:  4266:  4894:  5522:  6150:  6778:  7406:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=    34 : Y-строка 11  Cmax=  0.001 долей ПДК (x=  2382.0; напр.ветра=  2)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------
 x=  -130 :   498:  1126:  1754:  2382:  3010:  3638:  4266:  4894:  5522:  6150:  6778:  7406:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0.  Модель:  МРК-2014
         Координаты точки :  X=  2382.0 м,  Y=  2546.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.1184025 доли ПДКмр|
                                     |       0.0017760 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   139 град.
                        и скорости ветра  8.90 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада
                                ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ
|Ном.| Код  |Тип|   Выброс  |    Вклад    |Вклад в%| Сумма %| Коэфф.влияния |
|----|-Ист.-|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]-|--------|--------|---- b=C/M ----|
|  1 | 6003 | П1| 0.00051900|   0.1184025 | 100.00 | 100.00 |  228.1357727  |
|                    В сумме =   0.1184025   100.00                          |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель:  МРК-2014
     Город     :363 п.Солнечный, Павлодаркая обл..
     Объект    :0001  Угольная тепловая электростанция ГРЭС-3, мощностью 4х660 МВт (264т) Экспруатация.
     Вар.расч. :2    Расч.год: 2031 (СП)       Расчет проводился 07.07.2026 1:35:
     Примесь   :0203 - Хром /в пересчете на хром (VI) оксид/ (Хром шестивалентный) (647)
                ПДКмр для примеси 0203 = 0.015 мг/м3 (=10ПДКсс)


       _____Параметры_расчетного_прямоугольника_No  1_____
       |  Координаты центра  : X=     3638 м;  Y=     3174 |
       |  Длина и ширина     : L=   7536 м;  B=   6280 м   |
       |  Шаг сетки (dX=dY)  : D=    628 м                 |
        ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра:  автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.9(Ump) м/с

   (Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

      1     2     3     4     5     6     7     8     9    10    11    12    13
   *--|-----|-----|-----|-----|-----|-----C-----|-----|-----|-----|-----|-----|----|
 1-|  .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .    |- 1
   |                                                                              |
 2-|  .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .    |- 2
   |                                                                              |
 3-|  .     .     .     .    0.000  .     .     .     .     .     .     .     .    |- 3
   |                                                                              |
 4-|  .     .    0.001 0.001 0.001 0.001 0.001  .     .     .     .     .     .    |- 4
   |                                                                              |
 5-|  .    0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001  .     .     .     .     .    |- 5
   |                                                                              |
 6-C  .    0.001 0.001 0.002 0.004 0.003 0.001 0.001 0.001  .     .     .     .    C- 6
   |                                                                              |
 7-| 0.000 0.001 0.001 0.004 0.118 0.008 0.002 0.001 0.001  .     .     .     .    |- 7
   |                           ^                                                  |
 8-|  .    0.001 0.001 0.003 0.008 0.004 0.002 0.001 0.001  .     .     .     .    |- 8
   |                                                                              |
 9-|  .    0.001 0.001 0.001 0.002 0.002 0.001 0.001  .     .     .     .     .    |- 9
   |                                                                              |
10-|  .     .    0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001  .     .     .     .     .    |-10
   |                                                                              |
11-|  .     .     .    0.001 0.001 0.001  .     .     .     .     .     .     .    |-11
```

```
   |                                                                                                    |
   |--|-----|-----|-----|-----|-----|-----C-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|----|
      1     2     3     4     5     6     7     8     9    10    11    12    13

      В целом по расчетному прямоугольнику:
 Максимальная концентрация ---------> Cм =  0.1184025 долей ПДКмр
                                       =  0.0017760 мг/м3
 Достигается в точке с координатами:  Xм =  2382.0 м
     ( X-столбец 5, Y-строка 7)       Yм =  2546.0 м
 При опасном направлении ветра  :     139 град.
  и "опасной" скорости ветра    :  8.90 м/с


8. Результаты расчета по жилой застройке.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель:  МРК-2014
     Город     :363 п.Солнечный, Павлодаркая обл..
     Объект    :0001  Угольная тепловая электростанция ГРЭС-3, мощностью 4х660 МВт (264т) Экспруатация.
     Вар.расч. :2    Расч.год: 2031 (СП)      Расчет проводился 07.07.2026 1:35:
     Примесь   :0203 - Хром /в пересчете на хром (VI) оксид/ (Хром шестивалентный) (647)
                ПДКмр для примеси 0203 = 0.015 мг/м3 (=10ПДКсс)

     Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
     Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
     Всего просчитано точек: 16
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра:  автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.9(Uмр) м/с

            ___________Расшифровка_обозначений___________
           | Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]     |
           | Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]     |
           | Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.]  |
           | Uоп- опасная скорость ветра [    м/с    ]  |
    |~~~~~~~~                                           ~~~~~~~~~~~~|
    | -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются|
    ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
_____________________________________________________________________________________________________________
 y=   5328:  5331:  5032:  5744:  5093:  4868:  4703:  5959:  5331:  6074:  4850:  6074:  5206:  5959:  5331:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   1888:  1890:  2070:  2192:  2209:  2287:  2417:  2457:  2518:  2599:  2643:  2825:  2834:  2879:  2934:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

___________
 y=   5518:
----------:
 x=   3085:
----------:
Qc : 0.000:
Cc : 0.000:
~~~~~~~~~~~


 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0.  Модель:  МРК-2014
          Координаты точки :  X=  2417.2 м,  Y=  4702.6 м
                                          _____________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0006080 доли ПДКмр|
                                     |       0.0000091 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
    Достигается при опасном  направлении   178 град.
                         и скорости ветра  8.90 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада
_____________________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ_____________________________
|Ном.| Код  |Тип|   Выброс  |    Вклад    |Вклад в%| Сумма %| Коэфф.влияния |
|----|-Ист.-|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]-|--------|--------|---- b=C/M ----|
|  1 | 6003 | П1| 0.00051900|   0.0006080 | 100.00 | 100.00 |    1.1714890  |
|-------------------------------------------------------------------------|
|                    В сумме =   0.0006080   100.00                       |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


9. Результаты расчета по границе санзоны.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель:  МРК-2014
     Город     :363 п.Солнечный, Павлодаркая обл..
     Объект    :0001  Угольная тепловая электростанция ГРЭС-3, мощностью 4х660 МВт (264т) Экспруатация.
     Вар.расч. :2    Расч.год: 2031 (СП)      Расчет проводился 07.07.2026 1:35:
     Примесь   :0203 - Хром /в пересчете на хром (VI) оксид/ (Хром шестивалентный) (647)
                ПДКмр для примеси 0203 = 0.015 мг/м3 (=10ПДКсс)

     Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
     Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001
     Всего просчитано точек: 76
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра:  автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.9(Uмр) м/с

            ___________Расшифровка_обозначений___________
```

```
            | Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]     |
            | Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]     |
            | Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.]  |
            | Uоп- опасная скорость ветра [    м/с    ]  |
    |~~~~~~~~                                            ~~~~~~~~~~~~|
    | -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются|
    ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

y=	938	936	933	934	933	943	967	1007	1062	1130	1211	1304	1406	1517	1634
x=	3201	2637	2073	2073	2059	1934	1811	1692	1579	1473	1377	1292	1219	1160	1115
Qc :	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001
Cc :	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000

y=	1756	1881	2006	2131	2475	2820	2820	2892	3011	3087	3146	3146	3229	3337	3436
x=	1085	1071	1072	1089	1158	1228	1229	1245	1286	1318	1342	1344	1379	1443	1520
Qc :	0.001	0.001	0.001	0.001	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.001	0.001
Cc :	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000

y=	3525	3602	3678	3676	3722	3777	3817	3842	3851	3855	3854	3851	3830	3795	3783
x=	1609	1708	1820	1821	1891	2004	2123	2246	2372	2788	2788	2897	3021	3141	3167
Qc :	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001
Cc :	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000

y=	3784	3782	3782	3766	3735	3689	3628	3554	3468	3372	3265	3152	3032	2909	2784
x=	3176	3176	3260	3384	3506	3623	3733	3834	3926	4006	4073	4127	4166	4189	4197
Qc :	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001
Cc :	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000

y=	2361	1938	1938	1879	1754	1633	1516	1405	1304	1212	1131	1063	1010	970	946
x=	4197	4197	4195	4195	4180	4149	4103	4043	3970	3884	3788	3682	3569	3449	3326
Qc :	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001
Cc :	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000

y=	938
x=	3201
Qc :	0.001
Cc :	0.000

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 1229.4 м, Y= 2819.6 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0016035 доли ПДКмр|
0.0000241 мг/м3

Достигается при опасном направлении 107 град.
и скорости ветра 8.90 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сумма %	Коэфф.влияния
	-Ист.-		-M-(Mq)-	-C[доли ПДК]-			b=C/M
1	6003	П1	0.00051900	0.0016035	100.00	100.00	3.0896747
			В сумме =	0.0016035	100.00		

3. Исходные параметры источников.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :363 п.Солнечный, Павлодаркая обл..
Объект :0001 Угольная тепловая электростанция ГРЭС-3, мощностью 4х660 МВт (264т) Экспруатация.
Вар.расч. :2 Расч.год: 2031 (СП) Расчет проводился 07.07.2026 1:35:
Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
ПДКмр для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alfa	F	KP	Ди	Выброс

~Ист.~	~~~	~~м~~	~~м~~	~м/с~	~м3/с~~	градС	~~~~м~~~~~	~~~~м~~~~~	~~~~м~~~~~	~~~~м~~~~~	~гр.~	~~~	~~~~	~~	~~~г/с~~~
0001	Т	200.0	7.5	14.97	661.4	50.0	2458.00	2398.00				1.0	1.00	0	19.8426
0002	Т	5.0	0.20	3.80	0.1194	150.0	2321.00	2159.00				1.0	1.00	0	0.2060000
0003	Т	5.0	0.20	3.80	0.1194	150.0	2547.00	2194.00				1.0	1.00	0	0.6180000
0004	Т	5.0	0.20	3.80	0.1194	150.0	2677.00	2159.00				1.0	1.00	0	0.2288889
6003	П1	2.0				18.0	2477.00	2437.00	1.00	1.00	0.00	1.0	1.00	0	0.0116030
6006	П1	2.0				18.0	2670.00	2260.00	1.00	1.00	0.00	1.0	1.00	0	0.0178000

4. Расчетные параметры См,Uм,Xм
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город :363 п.Солнечный, Павлодаркая обл..
     Объект :0001 Угольная тепловая электростанция ГРЭС-3, мощностью 4х660 МВт (264т) Экспруатация.
     Вар.расч. :2 Расч.год: 2031 (СП) Расчет проводился 07.07.2026 1:35:
     Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 23.2 град.С)
     Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
              ПДКмр для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

     Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а Cm - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным M						
Источники			Их расчетные параметры			
Номер п/п	Код Ист.	M	Тип	Cm [доли ПДК]	Um [м/с]	Xm [м]
1	0001	19.842607	Т	0.015986	3.33	3158.5
2	0002	0.206000	Т	4.859451	0.94	29.6
3	0003	0.618000	Т	14.578353	0.94	29.6
4	0004	0.228889	Т	5.399390	0.94	29.6
5	6003	0.011603	П1	2.072094	0.50	11.4
6	6006	0.017800	П1	3.178770	0.50	11.4
Суммарный Mq= 20.924899 г/с						
Сумма Cm по всем источникам = 30.104044 долей ПДК						
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.86 м/с						

5. Управляющие параметры расчета
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город :363 п.Солнечный, Павлодаркая обл..
     Объект :0001 Угольная тепловая электростанция ГРЭС-3, мощностью 4х660 МВт (264т) Экспруатация.
     Вар.расч. :2 Расч.год: 2031 (СП) Расчет проводился 07.07.2026 1:35:
     Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 23.2 град.С)
     Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
              ПДКмр для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

     Фоновая концентрация не задана

     Расчет по прямоугольнику 001 : 7536x6280 с шагом 628
     Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001
     Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.9(Uмр) м/с
     Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.86 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город :363 п.Солнечный, Павлодаркая обл..
     Объект :0001 Угольная тепловая электростанция ГРЭС-3, мощностью 4х660 МВт (264т) Экспруатация.
     Вар.расч. :2 Расч.год: 2031 (СП) Расчет проводился 07.07.2026 1:35:
     Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
              ПДКмр для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

     Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
     Расчет проводился на прямоугольнике 1
     с параметрами: координаты центра X= 3638, Y= 3174
                    размеры: длина(по X)= 7536, ширина(по Y)= 6280, шаг сетки= 628
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.9(Uмр) м/с

Расшифровка_обозначений
| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]
| Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]
| Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.]
| Uоп- опасная скорость ветра [м/с]
| Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК]
| Ки - код источника для верхней строки Ви

-Если в строке Cmax=< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются

y= 6314 : Y-строка 1 Cmax= 0.065 долей ПДК (x= 2382.0; напр.ветра=178)

```
 x=  -130 :   498:  1126:  1754:  2382:  3010:  3638:  4266:  4894:  5522:  6150:  6778:  7406:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.054: 0.058: 0.061: 0.064: 0.065: 0.064: 0.062: 0.059: 0.055: 0.051: 0.047: 0.043: 0.039:
Cc : 0.011: 0.012: 0.012: 0.013: 0.013: 0.013: 0.012: 0.012: 0.011: 0.010: 0.009: 0.009: 0.008:
Фоп:  147 :  154 :  161 :  169 :  178 :  187 :  195 :  203 :  210 :  216 :  222 :  226 :  230 :
Uоп: 2.96 : 2.66 : 2.41 : 2.23 : 2.14 : 2.18 : 2.33 : 2.56 : 2.81 : 3.07 : 3.48 : 3.87 : 4.34 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.023: 0.026: 0.028: 0.030: 0.031: 0.030: 0.029: 0.027: 0.024: 0.022: 0.019: 0.017: 0.016:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :
Ви : 0.014: 0.013: 0.013: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.012: 0.012:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.008: 0.009: 0.010: 0.011: 0.011: 0.011: 0.010: 0.010: 0.009: 0.008: 0.007: 0.006: 0.006:
Ки : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_________
 y=  5686 : Y-строка  2  Cmax=  0.076 долей ПДК (x=  2382.0; напр.ветра=178)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------
 x=  -130 :   498:  1126:  1754:  2382:  3010:  3638:  4266:  4894:  5522:  6150:  6778:  7406:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.061: 0.066: 0.071: 0.075: 0.076: 0.076: 0.073: 0.069: 0.063: 0.057: 0.052: 0.047: 0.042:
Cc : 0.012: 0.013: 0.014: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.014: 0.013: 0.011: 0.010: 0.009: 0.008:
Фоп:  143 :  150 :  158 :  168 :  178 :  188 :  198 :  207 :  214 :  221 :  226 :  231 :  235 :
Uоп: 2.48 : 2.12 : 1.83 : 1.80 : 1.79 : 1.76 : 1.77 : 2.00 : 2.33 : 2.72 : 2.99 : 3.45 : 3.97 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.028: 0.031: 0.035: 0.037: 0.038: 0.038: 0.037: 0.033: 0.029: 0.026: 0.023: 0.020: 0.017:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :
Ви : 0.013: 0.012: 0.013: 0.013: 0.014: 0.014: 0.013: 0.012: 0.012: 0.013: 0.013: 0.013: 0.012:
Ки : 0001 : 0001 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.010: 0.011: 0.011: 0.012: 0.012: 0.012: 0.011: 0.011: 0.011: 0.009: 0.008: 0.007: 0.006:
Ки : 0004 : 0004 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0001 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_________
 y=  5058 : Y-строка  3  Cmax=  0.092 долей ПДК (x=  2382.0; напр.ветра=177)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------
 x=  -130 :   498:  1126:  1754:  2382:  3010:  3638:  4266:  4894:  5522:  6150:  6778:  7406:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.069: 0.076: 0.084: 0.089: 0.092: 0.091: 0.087: 0.080: 0.072: 0.064: 0.057: 0.051: 0.045:
Cc : 0.014: 0.015: 0.017: 0.018: 0.018: 0.018: 0.017: 0.016: 0.014: 0.013: 0.011: 0.010: 0.009:
Фоп:  137 :  145 :  154 :  165 :  177 :  190 :  201 :  211 :  220 :  227 :  232 :  237 :  240 :
Uоп: 2.01 : 1.80 : 1.80 : 1.82 : 1.80 : 1.78 : 1.76 : 1.74 : 1.85 : 2.28 : 2.77 : 3.09 : 3.62 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.033: 0.038: 0.042: 0.046: 0.048: 0.047: 0.045: 0.041: 0.036: 0.030: 0.025: 0.022: 0.019:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :
Ви : 0.012: 0.013: 0.015: 0.016: 0.017: 0.016: 0.016: 0.015: 0.013: 0.012: 0.013: 0.013: 0.013:
Ки : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.011: 0.013: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.013: 0.012: 0.011: 0.011: 0.009: 0.008: 0.007:
Ки : 0001 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_________
 y=  4430 : Y-строка  4  Cmax=  0.118 долей ПДК (x=  2382.0; напр.ветра=176)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------
 x=  -130 :   498:  1126:  1754:  2382:  3010:  3638:  4266:  4894:  5522:  6150:  6778:  7406:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.077: 0.088: 0.100: 0.112: 0.118: 0.116: 0.106: 0.094: 0.082: 0.072: 0.062: 0.055: 0.048:
Cc : 0.015: 0.018: 0.020: 0.022: 0.024: 0.023: 0.021: 0.019: 0.016: 0.014: 0.012: 0.011: 0.010:
Фоп:  130 :  138 :  148 :  161 :  176 :  192 :  206 :  218 :  227 :  234 :  239 :  243 :  246 :
Uоп: 1.79 : 1.80 : 1.77 : 1.71 : 1.66 : 1.65 : 1.68 : 1.74 : 1.74 : 1.89 : 2.42 : 2.92 : 3.32 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.039: 0.045: 0.053: 0.060: 0.065: 0.063: 0.057: 0.049: 0.042: 0.035: 0.029: 0.024: 0.020:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :
Ви : 0.014: 0.016: 0.018: 0.020: 0.022: 0.022: 0.020: 0.018: 0.015: 0.013: 0.012: 0.013: 0.013:
Ки : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.013: 0.015: 0.017: 0.018: 0.018: 0.018: 0.016: 0.015: 0.013: 0.011: 0.011: 0.009: 0.008:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0004 : 0004 : 0004 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_________
 y=  3802 : Y-строка  5  Cmax=  0.166 долей ПДК (x=  2382.0; напр.ветра=174)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------
 x=  -130 :   498:  1126:  1754:  2382:  3010:  3638:  4266:  4894:  5522:  6150:  6778:  7406:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.086: 0.103: 0.125: 0.150: 0.166: 0.160: 0.138: 0.113: 0.094: 0.079: 0.067: 0.058: 0.051:
Cc : 0.017: 0.021: 0.025: 0.030: 0.033: 0.032: 0.028: 0.023: 0.019: 0.016: 0.013: 0.012: 0.010:
Фоп:  121 :  128 :  139 :  154 :  174 :  196 :  214 :  227 :  236 :  242 :  246 :  250 :  252 :
Uоп: 1.80 : 1.77 : 1.58 : 1.43 : 1.35 : 1.36 : 1.43 : 1.67 : 1.74 : 1.73 : 2.14 : 2.72 : 3.10 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.044: 0.054: 0.068: 0.085: 0.096: 0.092: 0.077: 0.061: 0.049: 0.040: 0.032: 0.026: 0.022:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :
Ви : 0.015: 0.019: 0.023: 0.028: 0.032: 0.031: 0.028: 0.022: 0.018: 0.015: 0.012: 0.013: 0.013:
Ки : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.015: 0.018: 0.022: 0.024: 0.024: 0.024: 0.021: 0.018: 0.015: 0.012: 0.011: 0.010: 0.008:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0001 : 0004 : 0004 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_________
 y=  3174 : Y-строка  6  Cmax=  0.295 долей ПДК (x=  2382.0; напр.ветра=169)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------
 x=  -130 :   498:  1126:  1754:  2382:  3010:  3638:  4266:  4894:  5522:  6150:  6778:  7406:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.095: 0.119: 0.160: 0.221: 0.295: 0.259: 0.190: 0.138: 0.106: 0.086: 0.072: 0.061: 0.053:
```

```
Сс : 0.019: 0.024: 0.032: 0.044: 0.059: 0.052: 0.038: 0.028: 0.021: 0.017: 0.014: 0.012: 0.011:
Фоп:  110 :  116 :  125 :  142 :  169 :  205 :  228 :  240 :  248 :  252 :  255 :  257 :  259 :
Uоп: 1.76 : 1.67 : 1.40 : 1.32 : 8.90 : 1.30 : 1.38 : 1.50 : 1.73 : 1.73 : 1.94 : 2.50 : 2.95 :
     :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.049: 0.064: 0.089: 0.131: 0.223: 0.160: 0.109: 0.076: 0.055: 0.044: 0.035: 0.028: 0.023:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :
Ви : 0.017: 0.022: 0.030: 0.041: 0.051: 0.050: 0.039: 0.029: 0.021: 0.017: 0.013: 0.012: 0.013:
Ки : 0004 : 0002 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.017: 0.022: 0.030: 0.036: 0.011: 0.033: 0.029: 0.022: 0.017: 0.014: 0.011: 0.011: 0.009:
Ки : 0002 : 0004 : 0002 : 0002 : 6003 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0004 : 0004 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_________
 y=  2546 : Y-строка  7  Cmax=  1.067 долей ПДК (x=  2382.0; напр.ветра=154)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------
 x=  -130 :   498:  1126:  1754:  2382:  3010:  3638:  4266:  4894:  5522:  6150:  6778:  7406:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.100: 0.133: 0.198: 0.417: 1.067: 0.705: 0.291: 0.159: 0.114: 0.090: 0.074: 0.062: 0.054:
Cc : 0.020: 0.027: 0.040: 0.083: 0.213: 0.141: 0.058: 0.032: 0.023: 0.018: 0.015: 0.012: 0.011:
Фоп:   97 :  100 :  104 :  114 :  154 :  232 :  251 :  258 :  262 :  264 :  265 :  266 :  266 :
Uоп: 1.76 : 1.61 : 1.43 : 8.90 : 8.52 : 8.90 : 8.90 : 1.47 : 1.72 : 1.75 : 1.82 : 2.44 : 2.86 :
     :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.052: 0.071: 0.109: 0.299: 1.024: 0.581: 0.173: 0.087: 0.060: 0.046: 0.037: 0.029: 0.024:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :
Ви : 0.019: 0.026: 0.041: 0.082: 0.039: 0.050: 0.069: 0.035: 0.023: 0.018: 0.014: 0.012: 0.013:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0004 : 0004 : 6006 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.018: 0.024: 0.036: 0.029: 0.004: 0.037: 0.038: 0.025: 0.018: 0.014: 0.011: 0.011: 0.009:
Ки : 0004 : 0004 : 0004 : 0002 : 6003 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0004 : 0004 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_________
 y=  1918 : Y-строка  8  Cmax=  1.344 долей ПДК (x=  2382.0; напр.ветра= 31)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------
 x=  -130 :   498:  1126:  1754:  2382:  3010:  3638:  4266:  4894:  5522:  6150:  6778:  7406:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.101: 0.134: 0.208: 0.541: 1.344: 0.944: 0.313: 0.161: 0.115: 0.090: 0.075: 0.063: 0.054:
Cc : 0.020: 0.027: 0.042: 0.108: 0.269: 0.189: 0.063: 0.032: 0.023: 0.018: 0.015: 0.013: 0.011:
Фоп:   84 :   82 :   79 :   70 :   31 :  302 :  284 :  279 :  277 :  276 :  275 :  274 :  274 :
Uоп: 1.73 : 1.64 : 8.90 : 8.90 : 5.67 : 8.90 : 8.90 : 1.50 : 1.73 : 1.75 : 1.81 : 2.42 : 2.84 :
     :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.052: 0.071: 0.114: 0.313: 1.333: 0.645: 0.182: 0.088: 0.060: 0.046: 0.037: 0.029: 0.024:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :
Ви : 0.019: 0.027: 0.052: 0.155: 0.012: 0.284: 0.086: 0.036: 0.024: 0.018: 0.014: 0.012: 0.013:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 6006 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.018: 0.024: 0.034: 0.059:      : 0.011: 0.036: 0.025: 0.018: 0.014: 0.011: 0.011: 0.009:
Ки : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 :      : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0004 : 0004 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_________
 y=  1290 : Y-строка  9  Cmax=  0.317 долей ПДК (x=  2382.0; напр.ветра= 12)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------
 x=  -130 :   498:  1126:  1754:  2382:  3010:  3638:  4266:  4894:  5522:  6150:  6778:  7406:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.096: 0.122: 0.168: 0.239: 0.317: 0.302: 0.201: 0.142: 0.108: 0.087: 0.072: 0.061: 0.053:
Cc : 0.019: 0.024: 0.034: 0.048: 0.063: 0.060: 0.040: 0.028: 0.022: 0.017: 0.014: 0.012: 0.011:
Фоп:   71 :   66 :   57 :   40 :   12 :  334 :  310 :  298 :  291 :  287 :  284 :  282 :  281 :
Uоп: 1.73 : 1.65 : 1.44 : 1.34 : 8.90 : 8.90 : 1.44 : 1.57 : 1.74 : 1.74 : 1.89 : 2.51 : 2.93 :
     :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.049: 0.065: 0.092: 0.139: 0.254: 0.217: 0.114: 0.077: 0.056: 0.044: 0.036: 0.028: 0.023:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :
Ви : 0.018: 0.024: 0.035: 0.047: 0.049: 0.065: 0.046: 0.031: 0.022: 0.017: 0.014: 0.012: 0.013:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.017: 0.022: 0.030: 0.040: 0.009: 0.006: 0.028: 0.021: 0.017: 0.013: 0.011: 0.011: 0.009:
Ки : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 6006 : 6006 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0004 : 0004 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_________
 y=   662 : Y-строка 10  Cmax=  0.176 долей ПДК (x=  2382.0; напр.ветра=  6)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------
 x=  -130 :   498:  1126:  1754:  2382:  3010:  3638:  4266:  4894:  5522:  6150:  6778:  7406:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.088: 0.105: 0.130: 0.158: 0.176: 0.170: 0.145: 0.118: 0.096: 0.081: 0.068: 0.059: 0.051:
Cc : 0.018: 0.021: 0.026: 0.032: 0.035: 0.034: 0.029: 0.024: 0.019: 0.016: 0.014: 0.012: 0.010:
Фоп:   60 :   53 :   42 :   27 :    6 :  343 :  324 :  312 :  303 :  297 :  293 :  290 :  288 :
Uоп: 1.72 : 1.68 : 1.61 : 1.46 : 1.38 : 1.44 : 1.54 : 1.73 : 1.74 : 1.73 : 2.07 : 2.67 : 3.07 :
     :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.045: 0.055: 0.070: 0.089: 0.102: 0.098: 0.080: 0.062: 0.050: 0.041: 0.033: 0.026: 0.022:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :
Ви : 0.016: 0.020: 0.025: 0.029: 0.034: 0.035: 0.030: 0.024: 0.019: 0.016: 0.013: 0.013: 0.013:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.016: 0.019: 0.023: 0.028: 0.027: 0.024: 0.022: 0.017: 0.015: 0.013: 0.011: 0.010: 0.008:
Ки : 0004 : 0004 : 0004 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0001 : 0004 : 0004 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_________
 y=    34 : Y-строка 11  Cmax=  0.123 долей ПДК (x=  2382.0; напр.ветра=  4)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------
 x=  -130 :   498:  1126:  1754:  2382:  3010:  3638:  4266:  4894:  5522:  6150:  6778:  7406:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.078: 0.090: 0.103: 0.116: 0.123: 0.121: 0.111: 0.097: 0.084: 0.073: 0.063: 0.055: 0.048:
Cc : 0.016: 0.018: 0.021: 0.023: 0.025: 0.024: 0.022: 0.019: 0.017: 0.015: 0.013: 0.011: 0.010:
Фоп:   51 :   43 :   33 :   20 :    4 :  348 :  333 :  321 :  313 :  306 :  301 :  297 :  294 :
Uоп: 1.67 : 1.71 : 1.67 : 1.64 : 1.64 : 1.65 : 1.71 : 1.73 : 1.73 : 1.81 : 2.35 : 2.88 : 3.31 :
```

```
     :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.040: 0.046: 0.055: 0.063: 0.067: 0.066: 0.059: 0.050: 0.043: 0.036: 0.029: 0.024: 0.021:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :
Ви : 0.014: 0.016: 0.019: 0.022: 0.023: 0.024: 0.022: 0.019: 0.017: 0.014: 0.012: 0.013: 0.013:
Ки : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.014: 0.016: 0.018: 0.019: 0.020: 0.018: 0.017: 0.015: 0.013: 0.011: 0.011: 0.009: 0.008:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0004 : 0004 : 0004 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0.  Модель:  МРК-2014
         Координаты точки :  X=  2382.0 м,  Y=  1918.0 м
                                    _____________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   1.3444308 доли ПДКмр|
                                    |       0.2688862 мг/м3     |
                                    ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении    31 град.
                      и скорости ветра  5.67 м/с
Всего источников: 6. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада
______________________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ___________________________
|Ном.| Код  |Тип|  Выброс  |    Вклад   |Вклад в%| Сумма %| Коэфф.влияния |
|----|-Ист.-|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]-|--------|--------|---- b=C/M ----|
|  1 | 0003 | Т |     0.6180|   1.3327324 |  99.13 |  99.13 |    2.1565251  |
|--------------------------------------------------------------------------|
|                   В сумме =   1.3327324    99.13                          |
| Суммарный вклад остальных =   0.0116984     0.87 (5 источников)          |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель:  МРК-2014
     Город     :363 п.Солнечный, Павлодаркая обл..
     Объект    :0001  Угольная тепловая электростанция ГРЭС-3, мощностью 4х660 МВт (264т) Экспруатация.
     Вар.расч. :2    Расч.год: 2031 (СП)      Расчет проводился 07.07.2026 1:35:
     Примесь   :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
                ПДКмр для примеси 0301 = 0.2 мг/м3


       _____Параметры_расчетного_прямоугольника_No  1_____
      |  Координаты центра  : X=     3638 м;  Y=     3174 |
      |  Длина и ширина     : L=   7536 м;  B=   6280 м   |
      |  Шаг сетки (dX=dY)  : D=    628 м                 |
       ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра:  автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.9(Ump) м/с

   (Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

      1     2     3     4     5     6     7     8     9    10    11    12    13
   *--|-----|-----|-----|-----|-----|-----C-----|-----|-----|-----|-----|-----|----|
 1-| 0.054 0.058 0.061 0.064 0.065 0.064 0.062 0.059 0.055 0.051 0.047 0.043 0.039 |- 1
   |                                                                              |
 2-| 0.061 0.066 0.071 0.075 0.076 0.076 0.073 0.069 0.063 0.057 0.052 0.047 0.042 |- 2
   |                                                                              |
 3-| 0.069 0.076 0.084 0.089 0.092 0.091 0.087 0.080 0.072 0.064 0.057 0.051 0.045 |- 3
   |                                                                              |
 4-| 0.077 0.088 0.100 0.112 0.118 0.116 0.106 0.094 0.082 0.072 0.062 0.055 0.048 |- 4
   |                                                                              |
 5-| 0.086 0.103 0.125 0.150 0.166 0.160 0.138 0.113 0.094 0.079 0.067 0.058 0.051 |- 5
   |                                                                              |
 6-C 0.095 0.119 0.160 0.221 0.295 0.259 0.190 0.138 0.106 0.086 0.072 0.061 0.053 C- 6
   |                                                                              |
 7-| 0.100 0.133 0.198 0.417 1.067 0.705 0.291 0.159 0.114 0.090 0.074 0.062 0.054 |- 7
   |                           ^                                                  |
 8-| 0.101 0.134 0.208 0.541 1.344 0.944 0.313 0.161 0.115 0.090 0.075 0.063 0.054 |- 8
   |                           ^                                                  |
 9-| 0.096 0.122 0.168 0.239 0.317 0.302 0.201 0.142 0.108 0.087 0.072 0.061 0.053 |- 9
   |                                                                              |
10-| 0.088 0.105 0.130 0.158 0.176 0.170 0.145 0.118 0.096 0.081 0.068 0.059 0.051 |-10
   |                                                                              |
11-| 0.078 0.090 0.103 0.116 0.123 0.121 0.111 0.097 0.084 0.073 0.063 0.055 0.048 |-11
   |                                                                              |
   |--|-----|-----|-----|-----|-----|-----C-----|-----|-----|-----|-----|-----|----|
      1     2     3     4     5     6     7     8     9    10    11    12    13

       В целом по расчетному прямоугольнику:
 Максимальная концентрация ---------> См =  1.3444308 долей ПДКмр
                                        =  0.2688862 мг/м3
 Достигается в точке с координатами:  Хм =  2382.0 м
     ( X-столбец 5, Y-строка 8)       Yм =  1918.0 м
 При опасном направлении ветра  :      31 град.
  и "опасной" скорости ветра    :  5.67 м/с


8. Результаты расчета по жилой застройке.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель:  МРК-2014
```

```
     Город     :363 п.Солнечный, Павлодаркая обл..
     Объект    :0001  Угольная тепловая электростанция ГРЭС-3, мощностью 4х660 МВт (264т) Экспруатация.
     Вар.расч. :2    Расч.год: 2031 (СП)      Расчет проводился 07.07.2026 1:35:
     Примесь   :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
                ПДКмр для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

     Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
     Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
     Всего просчитано точек: 16
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра:  автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.9(Ump) м/с

            ____________Расшифровка_обозначений____________
           | Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]      |
           | Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]      |
           | Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.]   |
           | Uоп- опасная скорость ветра [    м/с    ]   |
           | Ви - вклад ИСТОЧНИКА  в  Qc [доли ПДК]      |
           | Ки - код источника для верхней строки Ви    |
      |~~~~~~~~                                          ~~~~~~~~~~~~|
      ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

y=	5328:	5331:	5032:	5744:	5093:	4868:	4703:	5959:	5331:	6074:	4850:	6074:	5206:	5959:	5331:
x=	1888:	1890:	2070:	2192:	2209:	2287:	2417:	2457:	2518:	2599:	2643:	2825:	2834:	2879:	2934:
Qc :	0.083:	0.083:	0.092:	0.075:	0.091:	0.098:	0.105:	0.071:	0.085:	0.069:	0.099:	0.069:	0.088:	0.071:	0.084:
Cc :	0.017:	0.017:	0.018:	0.015:	0.018:	0.020:	0.021:	0.014:	0.017:	0.014:	0.020:	0.014:	0.018:	0.014:	0.017:
Фоп:	168 :	169 :	171 :	175 :	174 :	175 :	177 :	179 :	180 :	181 :	182 :	185 :	186 :	185 :	187 :
Uоп:	1.81 :	1.81 :	1.80 :	1.79 :	1.80 :	1.77 :	1.73 :	1.83 :	1.80 :	1.89 :	1.75 :	1.92 :	1.80 :	1.85 :	1.77 :
:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Ви :	0.042:	0.042:	0.048:	0.038:	0.047:	0.052:	0.056:	0.035:	0.043:	0.034:	0.053:	0.034:	0.045:	0.035:	0.043:
Ки :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :
Ви :	0.015:	0.015:	0.017:	0.013:	0.016:	0.018:	0.020:	0.013:	0.015:	0.012:	0.019:	0.012:	0.016:	0.013:	0.015:
Ки :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :
Ви :	0.013:	0.013:	0.015:	0.012:	0.014:	0.016:	0.016:	0.011:	0.013:	0.011:	0.015:	0.011:	0.014:	0.011:	0.013:
Ки :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0001 :	0002 :	0002 :	0002 :

y=	5518:
x=	3085:
Qc :	0.079:
Cc :	0.016:
Фоп:	190 :
Uоп:	1.77 :
:	:
Ви :	0.040:
Ки :	0003 :
Ви :	0.014:
Ки :	0004 :
Ви :	0.013:
Ки :	0002 :

```
 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0.  Модель:  МРК-2014
         Координаты точки :  X=  2417.2 м,  Y=  4702.6 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.1049977 доли ПДКмр|
                                     |       0.0209995 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   177 град.
                      и скорости ветра  1.73 м/с
Всего источников: 6. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада
                          ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ
|Ном.| Код  |Тип|   Выброс  |    Вклад    |Вклад в%| Сумма %| Коэфф.влияния |
|----|-Ист.-|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]-|--------|--------|---- b=C/M ----|
|  1 | 0003 | T |     0.6180|   0.0563272 |  53.65 |  53.65 |  0.091144413  |
|  2 | 0004 | T |     0.2289|   0.0196205 |  18.69 |  72.33 |  0.085720412  |
|  3 | 0002 | T |     0.2060|   0.0161282 |  15.36 |  87.69 |  0.078292012  |
|  4 | 0001 | T |    19.8426|   0.0078337 |   7.46 |  95.15 |  0.000394790  |
|-------------------------------------------------------------------------|
|                    В сумме =   0.0999095    95.15                       |
| Суммарный вклад остальных =   0.0050882     4.85 (2 источника)          |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

9. Результаты расчета по границе санзоны.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель:  МРК-2014
     Город     :363 п.Солнечный, Павлодаркая обл..
     Объект    :0001  Угольная тепловая электростанция ГРЭС-3, мощностью 4х660 МВт (264т) Экспруатация.
     Вар.расч. :2    Расч.год: 2031 (СП)      Расчет проводился 07.07.2026 1:35:
     Примесь   :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
                ПДКмр для примеси 0301 = 0.2 мг/м3
```

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001
Всего просчитано точек: 76
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.9(Ump) м/с

Расшифровка_обозначений
| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]
| Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]
| Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.]
| Uоп- опасная скорость ветра [м/с]
| Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК]
| Ки - код источника для верхней строки Ви

y=	938:	936:	933:	934:	933:	943:	967:	1007:	1062:	1130:	1211:	1304:	1406:	1517:	1634:
x=	3201:	2637:	2073:	2073:	2059:	1934:	1811:	1692:	1579:	1473:	1377:	1292:	1219:	1160:	1115:
Qc :	0.196:	0.217:	0.204:	0.204:	0.203:	0.198:	0.194:	0.190:	0.188:	0.186:	0.185:	0.185:	0.186:	0.187:	0.188:
Cc :	0.039:	0.043:	0.041:	0.041:	0.041:	0.040:	0.039:	0.038:	0.038:	0.037:	0.037:	0.037:	0.037:	0.037:	0.038:
Фоп:	333 :	356 :	20 :	20 :	21 :	26 :	30 :	35 :	40 :	45 :	49 :	54 :	59 :	64 :	68 :
Uоп:	1.39 :	1.32 :	1.32 :	1.32 :	1.32 :	1.34 :	1.35 :	1.37 :	1.38 :	1.39 :	1.42 :	1.41 :	1.43 :	1.44 :	1.45 :
	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Ви :	0.114:	0.131:	0.121:	0.121:	0.120:	0.116:	0.112:	0.109:	0.107:	0.105:	0.103:	0.102:	0.102:	0.102:	0.102:
Ки :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :
Ви :	0.043:	0.044:	0.038:	0.038:	0.038:	0.037:	0.035:	0.035:	0.036:	0.036:	0.038:	0.038:	0.039:	0.040:	0.041:
Ки :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :
Ви :	0.026:	0.028:	0.033:	0.033:	0.032:	0.033:	0.035:	0.034:	0.034:	0.034:	0.033:	0.033:	0.033:	0.034:	0.033:
Ки :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :

y=	1756:	1881:	2006:	2131:	2475:	2820:	2820:	2892:	3011:	3087:	3146:	3146:	3229:	3337:	3436:
x=	1085:	1071:	1072:	1089:	1158:	1228:	1229:	1245:	1286:	1318:	1342:	1344:	1379:	1443:	1520:
Qc :	0.191:	0.194:	0.199:	0.205:	0.208:	0.195:	0.196:	0.192:	0.187:	0.184:	0.181:	0.181:	0.177:	0.173:	0.169:
Cc :	0.038:	0.039:	0.040:	0.041:	0.042:	0.039:	0.039:	0.038:	0.037:	0.037:	0.036:	0.036:	0.035:	0.035:	0.034:
Фоп:	73 :	78 :	83 :	88 :	102 :	116 :	116 :	119 :	124 :	127 :	129 :	129 :	132 :	137 :	141 :
Uоп:	1.45 :	1.46 :	8.90 :	8.90 :	8.90 :	1.42 :	1.38 :	1.38 :	1.38 :	1.38 :	1.38 :	1.38 :	1.38 :	1.37 :	1.37 :
	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Ви :	0.104:	0.105:	0.109:	0.112:	0.118:	0.109:	0.109:	0.107:	0.105:	0.104:	0.103:	0.103:	0.101:	0.098:	0.097:
Ки :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :
Ви :	0.042:	0.043:	0.049:	0.051:	0.046:	0.039:	0.039:	0.038:	0.036:	0.035:	0.034:	0.034:	0.033:	0.032:	0.032:
Ки :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :
Ви :	0.034:	0.035:	0.034:	0.035:	0.037:	0.036:	0.036:	0.035:	0.034:	0.034:	0.033:	0.033:	0.031:	0.031:	0.029:
Ки :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :

y=	3525:	3602:	3678:	3676:	3722:	3777:	3817:	3842:	3851:	3855:	3854:	3851:	3830:	3795:	3783:
x=	1609:	1708:	1820:	1821:	1891:	2004:	2123:	2246:	2372:	2788:	2788:	2897:	3021:	3141:	3167:
Qc :	0.167:	0.165:	0.163:	0.163:	0.162:	0.160:	0.160:	0.160:	0.161:	0.159:	0.159:	0.158:	0.157:	0.157:	0.157:
Cc :	0.033:	0.033:	0.033:	0.033:	0.032:	0.032:	0.032:	0.032:	0.032:	0.032:	0.032:	0.032:	0.031:	0.031:	0.031:
Фоп:	145 :	150 :	154 :	154 :	157 :	161 :	166 :	170 :	174 :	189 :	189 :	192 :	196 :	201 :	202 :
Uоп:	1.37 :	1.37 :	1.37 :	1.37 :	1.37 :	1.37 :	1.36 :	1.36 :	1.36 :	1.36 :	1.36 :	1.33 :	1.36 :	1.37 :	1.37 :
	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Ви :	0.096:	0.095:	0.094:	0.094:	0.093:	0.093:	0.092:	0.092:	0.093:	0.092:	0.092:	0.091:	0.090:	0.090:	0.090:
Ки :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :
Ви :	0.032:	0.031:	0.031:	0.031:	0.031:	0.031:	0.030:	0.030:	0.031:	0.030:	0.030:	0.031:	0.031:	0.030:	0.030:
Ки :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :
Ви :	0.027:	0.027:	0.026:	0.026:	0.025:	0.024:	0.025:	0.024:	0.024:	0.025:	0.025:	0.024:	0.023:	0.024:	0.024:
Ки :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :

y=	3784:	3782:	3782:	3766:	3735:	3689:	3628:	3554:	3468:	3372:	3265:	3152:	3032:	2909:	2784:
x=	3176:	3176:	3260:	3384:	3506:	3623:	3733:	3834:	3926:	4006:	4073:	4127:	4166:	4189:	4197:
Qc :	0.157:	0.157:	0.154:	0.151:	0.148:	0.146:	0.145:	0.144:	0.144:	0.145:	0.146:	0.148:	0.151:	0.154:	0.158:
Cc :	0.031:	0.031:	0.031:	0.030:	0.030:	0.029:	0.029:	0.029:	0.029:	0.029:	0.029:	0.030:	0.030:	0.031:	0.032:
Фоп:	202 :	202 :	204 :	208 :	212 :	216 :	220 :	224 :	227 :	231 :	235 :	239 :	243 :	246 :	250 :
Uоп:	1.37 :	1.37 :	1.38 :	1.39 :	1.38 :	1.42 :	1.42 :	1.43 :	1.43 :	1.44 :	1.44 :	1.45 :	1.45 :	1.45 :	1.45 :
	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Ви :	0.090:	0.090:	0.088:	0.086:	0.084:	0.082:	0.081:	0.081:	0.081:	0.081:	0.081:	0.082:	0.083:	0.085:	0.087:
Ки :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :
Ви :	0.031:	0.031:	0.031:	0.030:	0.030:	0.029:	0.029:	0.029:	0.030:	0.030:	0.030:	0.031:	0.031:	0.033:	0.034:
Ки :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :
Ви :	0.024:	0.024:	0.023:	0.023:	0.023:	0.023:	0.023:	0.023:	0.023:	0.023:	0.023:	0.024:	0.024:	0.024:	0.025:
Ки :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :

y=	2361:	1938:	1938:	1879:	1754:	1633:	1516:	1405:	1304:	1212:	1131:	1063:	1010:	970:	946:
x=	4197:	4197:	4195:	4195:	4180:	4149:	4103:	4043:	3970:	3884:	3788:	3682:	3569:	3449:	3326:

```
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.170: 0.169: 0.169: 0.168: 0.167: 0.166: 0.165: 0.166: 0.167: 0.169: 0.171: 0.174: 0.178: 0.183: 0.189:
Cc : 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.033: 0.033: 0.033: 0.033: 0.033: 0.034: 0.034: 0.035: 0.036: 0.037: 0.038:
Фоп:  264 :  279 :  279 :  281 :  285 :  289 :  294 :  298 :  302 :  306 :  311 :  315 :  319 :  324 :  328 :
Uоп: 1.50 : 1.49 : 1.49 : 1.50 : 1.50 : 1.49 : 1.50 : 1.50 : 1.50 : 1.49 : 1.49 : 1.45 : 1.44 : 1.43 : 1.42 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.093: 0.093: 0.093: 0.092: 0.091: 0.091: 0.091: 0.091: 0.092: 0.093: 0.095: 0.098: 0.100: 0.104: 0.108:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :
Ви : 0.038: 0.038: 0.038: 0.038: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.038: 0.039: 0.039: 0.041: 0.041:
Ки : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 :
Ви : 0.027: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.024: 0.025: 0.026: 0.025: 0.026:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________
 y=    938:
----------:
 x=   3201:
----------:
Qc : 0.196:
Cc : 0.039:
Фоп:  333 :
Uоп: 1.39 :
          :
Ви : 0.114:
Ки : 0003 :
Ви : 0.043:
Ки : 0004 :
Ви : 0.026:
Ки : 0002 :
~~~~~~~~~~~~
```

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 2637.0 м, Y= 935.6 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.2173137 доли ПДКмр|
| 0.0434627 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 356 град.
и скорости ветра 1.32 м/с
Всего источников: 6. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код Ист.	Тип	Выброс M (Mq)	Вклад C [доли ПДК]	Вклад в%	Сумма %	Коэфф.влияния b=C/M
1	0003	T	0.6180	0.1311755	60.36	60.36	0.212258056
2	0004	T	0.2289	0.0442217	20.35	80.71	0.193201303
3	0002	T	0.2060	0.0283606	13.05	93.76	0.137672767
4	6006	П1	0.0178	0.0070604	3.25	97.01	0.396650642
		В сумме =		0.2108181	97.01		
Суммарный вклад остальных =				0.0064956	2.99 (2 источника)		

3. Исходные параметры источников.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :363 п.Солнечный, Павлодаркая обл..
Объект :0001 Угольная тепловая электростанция ГРЭС-3, мощностью 4х660 МВт (264т) Экспруатация.
Вар.расч. :2 Расч.год: 2031 (СП) Расчет проводился 07.07.2026 1:35:
Примесь :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)
ПДКмр для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Код Ист.	Тип	H м	D м	Wo м/с	V1 м3/с	T градС	X1 м	Y1 м	X2 м	Y2 м	Alfa гр.	F	KP	Ди	Выброс г/с
0001	T	200.0	7.5	14.97	661.4	50.0	2458.00	2398.00				1.0	1.00	0	13.2284
0002	T	5.0	0.20	3.80	0.1194	150.0	2321.00	2159.00				1.0	1.00	0	0.0334750
0003	T	5.0	0.20	3.80	0.1194	150.0	2547.00	2194.00				1.0	1.00	0	0.1004250
0004	T	5.0	0.20	3.80	0.1194	150.0	2677.00	2159.00				1.0	1.00	0	0.0371944

4. Расчетные параметры См,Uм,Xм
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :363 п.Солнечный, Павлодаркая обл..
Объект :0001 Угольная тепловая электростанция ГРЭС-3, мощностью 4х660 МВт (264т) Экспруатация.
Вар.расч. :2 Расч.год: 2031 (СП) Расчет проводился 07.07.2026 1:35:
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 23.2 град.С)
Примесь :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)
ПДКмр для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Источники			Их расчетные параметры			
Номер п/п	Код Ист.	M	Тип	Cm [доли ПДК]	Um [м/с]	Xm [м]

```
|   1 | 0001 |   13.228405| T  |   0.005329 |   3.33  |  3158.5  |
|   2 | 0002 |    0.033475| T  |   0.394830 |   0.94  |    29.6  |
|   3 | 0003 |    0.100425| T  |   1.184491 |   0.94  |    29.6  |
|   4 | 0004 |    0.037194| T  |   0.438700 |   0.94  |    29.6  |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|Суммарный Mq=   13.399499 г/с                                       |
|Сумма См по всем источникам =     2.023351 долей ПДК                |
|--------------------------------------------------------------------|
|Средневзвешенная опасная скорость ветра =      0.95 м/с             |
|____________________________________________________________________|

5. Управляющие параметры расчета
   ПК ЭРА v3.0.  Модель:  МРК-2014
     Город     :363 п.Солнечный, Павлодаркая обл..
     Объект    :0001  Угольная тепловая электростанция ГРЭС-3, мощностью 4х660 МВт (264т) Экспруатация.
     Вар.расч. :2    Расч.год: 2031 (СП)      Расчет проводился 07.07.2026 1:35:
     Сезон     :ЛЕТО (температура воздуха 23.2 град.С)
     Примесь   :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)
                ПДКмр для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

     Фоновая концентрация не задана

     Расчет по прямоугольнику 001 : 7536x6280 с шагом 628
     Расчет по границе санзоны. Покрытие РП  001
     Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП  001
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.9(Ump) м/с
     Средневзвешенная опасная скорость ветра Ucв= 0.95 м/с


6. Результаты расчета в виде таблицы.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель:  МРК-2014
     Город     :363 п.Солнечный, Павлодаркая обл..
     Объект    :0001  Угольная тепловая электростанция ГРЭС-3, мощностью 4х660 МВт (264т) Экспруатация.
     Вар.расч. :2    Расч.год: 2031 (СП)      Расчет проводился 07.07.2026 1:35:
     Примесь   :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)
                ПДКмр для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

     Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
     Расчет проводился на прямоугольнике 1
     с параметрами: координаты центра X= 3638, Y= 3174
                    размеры: длина(по X)= 7536, ширина(по Y)= 6280, шаг сетки= 628
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра:  автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.9(Ump) м/с

            ____________Расшифровка_обозначений_____________
           | Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]      |
           | Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]      |
           | Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.]   |
           | Uоп- опасная скорость ветра [    м/с    ]   |
           | Ви - вклад ИСТОЧНИКА  в  Qc [доли ПДК]      |
           | Ки - код источника для верхней строки Ви    |
     |~~~~~~~~                                            ~~~~~~~~~~~~|
     | -Если в строке Cmax=< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются |
     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____
 y=  6314 : Y-строка  1  Cmax=  0.009 долей ПДК (x=  2382.0; напр.ветра=178)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------
 x=  -130 :   498:  1126:  1754:  2382:  3010:  3638:  4266:  4894:  5522:  6150:  6778:  7406:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.008: 0.008: 0.008: 0.009: 0.009: 0.009: 0.008: 0.008: 0.008: 0.007: 0.007: 0.007: 0.006:
Cc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____
 y=  5686 : Y-строка  2  Cmax=  0.010 долей ПДК (x=  2382.0; напр.ветра=178)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------
 x=  -130 :   498:  1126:  1754:  2382:  3010:  3638:  4266:  4894:  5522:  6150:  6778:  7406:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.008: 0.009: 0.009: 0.010: 0.010: 0.010: 0.009: 0.009: 0.008: 0.008: 0.007: 0.007: 0.006:
Cc : 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____
 y=  5058 : Y-строка  3  Cmax=  0.011 долей ПДК (x=  2382.0; напр.ветра=178)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------
 x=  -130 :   498:  1126:  1754:  2382:  3010:  3638:  4266:  4894:  5522:  6150:  6778:  7406:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.009: 0.010: 0.010: 0.011: 0.011: 0.011: 0.010: 0.010: 0.009: 0.009: 0.008: 0.007: 0.007:
Cc : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____
 y=  4430 : Y-строка  4  Cmax=  0.012 долей ПДК (x=  2382.0; напр.ветра=177)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------
 x=  -130 :   498:  1126:  1754:  2382:  3010:  3638:  4266:  4894:  5522:  6150:  6778:  7406:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.010: 0.010: 0.011: 0.012: 0.012: 0.012: 0.011: 0.011: 0.010: 0.009: 0.008: 0.008: 0.007:
Cc : 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

```
 y=  3802 : Y-строка  5  Cmax=  0.014 долей ПДК (x=  2382.0; напр.ветра=175)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------
 x=  -130 :   498:  1126:  1754:  2382:  3010:  3638:  4266:  4894:  5522:  6150:  6778:  7406:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.010: 0.011: 0.012: 0.013: 0.014: 0.013: 0.012: 0.011: 0.010: 0.010: 0.009: 0.008: 0.007:
Cc : 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  3174 : Y-строка  6  Cmax=  0.023 долей ПДК (x=  2382.0; напр.ветра=170)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------
 x=  -130 :   498:  1126:  1754:  2382:  3010:  3638:  4266:  4894:  5522:  6150:  6778:  7406:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.011: 0.012: 0.014: 0.017: 0.023: 0.020: 0.015: 0.012: 0.011: 0.010: 0.009: 0.008: 0.007:
Cc : 0.004: 0.005: 0.005: 0.007: 0.009: 0.008: 0.006: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  2546 : Y-строка  7  Cmax=  0.086 долей ПДК (x=  2382.0; напр.ветра=154)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------
 x=  -130 :   498:  1126:  1754:  2382:  3010:  3638:  4266:  4894:  5522:  6150:  6778:  7406:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.011: 0.012: 0.016: 0.033: 0.086: 0.054: 0.023: 0.014: 0.012: 0.010: 0.009: 0.008: 0.008:
Cc : 0.004: 0.005: 0.006: 0.013: 0.035: 0.021: 0.009: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003:
Фоп:   96 :   99 :  104 :  115 :  154 :  233 :  251 :  259 :  263 :  265 :  266 :  267 :  267 :
Uоп: 2.96 : 2.58 : 1.88 : 8.90 : 8.55 : 8.90 : 8.90 : 2.27 : 2.83 : 3.03 : 3.09 : 3.13 : 3.13 :
     :     :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.005: 0.005: 0.009: 0.024: 0.083: 0.048: 0.014: 0.007: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004:
Ки : 0001 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.004: 0.003: 0.003: 0.006: 0.003: 0.004: 0.006: 0.003: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002:
Ки : 0003 : 0001 : 0002 : 0004 : 0004 : 0002 : 0004 : 0004 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :
Ви : 0.001: 0.002: 0.003: 0.003:      : 0.002: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 0002 : 0002 : 0004 : 0002 :      : 0004 : 0002 : 0001 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  1918 : Y-строка  8  Cmax=  0.108 долей ПДК (x=  2382.0; напр.ветра= 31)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------
 x=  -130 :   498:  1126:  1754:  2382:  3010:  3638:  4266:  4894:  5522:  6150:  6778:  7406:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.011: 0.012: 0.017: 0.043: 0.108: 0.076: 0.025: 0.014: 0.012: 0.010: 0.009: 0.008: 0.008:
Cc : 0.004: 0.005: 0.007: 0.017: 0.043: 0.031: 0.010: 0.006: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003:
Фоп:   82 :   81 :   79 :   70 :   31 :  302 :  284 :  280 :  278 :  277 :  276 :  275 :  275 :
Uоп: 2.96 : 2.56 : 8.90 : 8.90 : 5.54 : 8.90 : 8.90 : 2.47 : 2.88 : 3.04 : 3.10 : 3.13 : 3.15 :
     :     :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.005: 0.005: 0.009: 0.025: 0.108: 0.052: 0.015: 0.007: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005:
Ки : 0001 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.004: 0.003: 0.004: 0.013:      : 0.023: 0.007: 0.003: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002:
Ки : 0003 : 0001 : 0002 : 0002 :      : 0004 : 0004 : 0001 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :
Ви : 0.001: 0.002: 0.003: 0.005:      : 0.001: 0.003: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 0002 : 0002 : 0004 : 0004 :      : 0002 : 0002 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  1290 : Y-строка  9  Cmax=  0.025 долей ПДК (x=  2382.0; напр.ветра= 11)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------
 x=  -130 :   498:  1126:  1754:  2382:  3010:  3638:  4266:  4894:  5522:  6150:  6778:  7406:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.011: 0.012: 0.014: 0.019: 0.025: 0.024: 0.017: 0.014: 0.012: 0.010: 0.009: 0.008: 0.008:
Cc : 0.004: 0.005: 0.006: 0.008: 0.010: 0.010: 0.007: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   662 : Y-строка 10  Cmax=  0.015 долей ПДК (x=  3010.0; напр.ветра=343)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------
 x=  -130 :   498:  1126:  1754:  2382:  3010:  3638:  4266:  4894:  5522:  6150:  6778:  7406:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.010: 0.011: 0.012: 0.014: 0.015: 0.015: 0.014: 0.012: 0.011: 0.010: 0.009: 0.008: 0.007:
Cc : 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=    34 : Y-строка 11  Cmax=  0.013 долей ПДК (x=  3010.0; напр.ветра=347)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------
 x=  -130 :   498:  1126:  1754:  2382:  3010:  3638:  4266:  4894:  5522:  6150:  6778:  7406:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.010: 0.010: 0.011: 0.012: 0.013: 0.013: 0.012: 0.011: 0.010: 0.009: 0.008: 0.008: 0.007:
Cc : 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0.  Модель:  МРК-2014
         Координаты точки :  X=  2382.0 м,  Y=  1918.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.1082909 доли ПДКмр|
                                     |       0.0433164 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении    31 град.
                      и скорости ветра  5.54 м/с
Всего источников: 4. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада
                              ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ
|Ном.| Код  |Тип|   Выброс  |    Вклад    |Вклад в%| Сумма %| Коэфф.влияния |
|----|-Ист.-|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]-|--------|--------|---- b=C/M ----|
```

```
|  1 | 0003 | T |     0.1004|   0.1082909 | 100.00 | 100.00 |    1.0783263  |
|-------------------------------------------------------------------------------|
|       Остальные источники не влияют на данную точку (3 источников)           |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город   :363 п.Солнечный, Павлодаркая обл..
     Объект   :0001 Угольная тепловая электростанция ГРЭС-3, мощностью 4х660 МВт (264т) Экспруатация.
     Вар.расч. :2   Расч.год: 2031 (СП)   Расчет проводился 07.07.2026 1:35:
     Примесь   :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)
                ПДКмр для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

```
      _____Параметры_расчетного_прямоугольника_No  1_____
     |  Координаты центра  : X=     3638 м;  Y=     3174 |
     |  Длина и ширина     : L=   7536 м;  B=   6280 м   |
     |  Шаг сетки (dX=dY)  : D=    628 м                 |
      ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.9(Ump) м/с

   (Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

```
      1     2     3     4     5     6     7     8     9    10    11    12    13
   *--|-----|-----|-----|-----|-----|-----C-----|-----|-----|-----|-----|-----|----|
 1-| 0.008 0.008 0.008 0.009 0.009 0.009 0.008 0.008 0.008 0.007 0.007 0.007 0.006 |- 1
   |                                                                               |
 2-| 0.008 0.009 0.009 0.010 0.010 0.010 0.009 0.009 0.008 0.008 0.007 0.007 0.006 |- 2
   |                                                                               |
 3-| 0.009 0.010 0.010 0.011 0.011 0.011 0.010 0.010 0.009 0.009 0.008 0.007 0.007 |- 3
   |                                                                               |
 4-| 0.010 0.010 0.011 0.012 0.012 0.012 0.011 0.011 0.010 0.009 0.008 0.008 0.007 |- 4
   |                                                                               |
 5-| 0.010 0.011 0.012 0.013 0.014 0.013 0.012 0.011 0.010 0.010 0.009 0.008 0.007 |- 5
   |                                                                               |
 6-C 0.011 0.012 0.014 0.017 0.023 0.020 0.015 0.012 0.011 0.010 0.009 0.008 0.007 C- 6
   |                                                                               |
 7-| 0.011 0.012 0.016 0.033 0.086 0.054 0.023 0.014 0.012 0.010 0.009 0.008 0.008 |- 7
   |                           ^                                                   |
 8-| 0.011 0.012 0.017 0.043 0.108 0.076 0.025 0.014 0.012 0.010 0.009 0.008 0.008 |- 8
   |                           ^                                                   |
 9-| 0.011 0.012 0.014 0.019 0.025 0.024 0.017 0.014 0.012 0.010 0.009 0.008 0.008 |- 9
   |                                                                               |
10-| 0.010 0.011 0.012 0.014 0.015 0.015 0.014 0.012 0.011 0.010 0.009 0.008 0.007 |-10
   |                                                                               |
11-| 0.010 0.010 0.011 0.012 0.013 0.013 0.012 0.011 0.010 0.009 0.008 0.008 0.007 |-11
   |                                                                               |
   |--|-----|-----|-----|-----|-----|-----C-----|-----|-----|-----|-----|-----|----|
      1     2     3     4     5     6     7     8     9    10    11    12    13
```

      В целом по расчетному прямоугольнику:
 Максимальная концентрация ----------> Cм = 0.1082909 долей ПДКмр
                                       = 0.0433164 мг/м3
 Достигается в точке с координатами: Xм = 2382.0 м
     (X-столбец 5, Y-строка 8)   Yм = 1918.0 м
 При опасном направлении ветра :   31 град.
  и "опасной" скорости ветра   : 5.54 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город   :363 п.Солнечный, Павлодаркая обл..
     Объект   :0001 Угольная тепловая электростанция ГРЭС-3, мощностью 4х660 МВт (264т) Экспруатация.
     Вар.расч. :2   Расч.год: 2031 (СП)   Расчет проводился 07.07.2026 1:35:
     Примесь   :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)
                ПДКмр для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

     Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
     Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
     Всего просчитано точек: 16
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.9(Ump) м/с

```
            ___________Расшифровка_обозначений___________
           | Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]      |
           | Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]      |
           | Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.]   |
           | Uоп- опасная скорость ветра [    м/с    ]   |
           | Ви - вклад ИСТОЧНИКА  в  Qc [доли ПДК]      |
           | Ки - код источника для верхней строки Ви    |
    |~~~~~~~~                                            ~~~~~~~~~~~~|
    ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

```
 y=   5328:  5331:  5032:  5744:  5093:  4868:  4703:  5959:  5331:  6074:  4850:  6074:  5206:  5959:  5331:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   1888:  1890:  2070:  2192:  2209:  2287:  2417:  2457:  2518:  2599:  2643:  2825:  2834:  2879:  2934:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.010: 0.010: 0.011: 0.010: 0.011: 0.011: 0.011: 0.009: 0.010: 0.009: 0.011: 0.009: 0.010: 0.009: 0.010:
Cc : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

__________
 y=   5518:
----------:
 x=   3085:
----------:
Qc : 0.010:
Cc : 0.004:
~~~~~~~~~~~


 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0.  Модель:  МРК-2014
          Координаты точки :  X=  2417.2 м,  Y=  4702.6 м
                                    ______________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0112911 доли ПДКмр|
                                    |       0.0045164 мг/м3     |
                                    ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   178 град.
                       и скорости ветра  2.98 м/с
Всего источников: 4. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада
______________________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ___________________________
|Ном.| Код  |Тип|   Выброс  |    Вклад    |Вклад в%| Сумма %| Коэфф.влияния |
|----|-Ист.-|---|---M-(Mq)--|-С[доли ПДК]-|--------|--------|---- b=C/M ----|
|  1 | 0001 | Т |    13.2284|   0.0048312 |  42.79 |  42.79 |  0.000365211  |
|  2 | 0003 | Т |     0.1004|   0.0040276 |  35.67 |  78.46 |  0.040105507  |
|  3 | 0004 | Т |     0.0372|   0.0012913 |  11.44 |  89.89 |  0.034718551  |
|  4 | 0002 | Т |     0.0335|   0.0011410 |  10.11 | 100.00 |  0.034084674  |
|---------------------------------------------------------------------------|
|                   В сумме =   0.0112911   100.00                          |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


9. Результаты расчета по границе санзоны.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель:  МРК-2014
     Город     :363 п.Солнечный, Павлодаркая обл..
     Объект    :0001  Угольная тепловая электростанция ГРЭС-3, мощностью 4х660 МВт (264т) Экспруатация.
     Вар.расч. :2    Расч.год: 2031 (СП)      Расчет проводился 07.07.2026 1:35:
     Примесь   :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)
                ПДКмр для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

     Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
     Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001
     Всего просчитано точек: 76
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра:  автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.9(Uмр) м/с

            ___________Расшифровка_обозначений____________
            | Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]     |
            | Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]     |
            | Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.]  |
            | Uоп- опасная скорость ветра [    м/с    ]  |
            | Ви - вклад ИСТОЧНИКА  в  Qc [доли ПДК]     |
            | Ки - код источника для верхней строки Ви   |
    |~~~~~~~~                                            ~~~~~~~~~~~~|
    ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

________________________________________________________________________________________________________________
 y=    938:   936:   933:   934:   933:   943:   967:  1007:  1062:  1130:  1211:  1304:  1406:  1517:  1634:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   3201:  2637:  2073:  2073:  2059:  1934:  1811:  1692:  1579:  1473:  1377:  1292:  1219:  1160:  1115:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.017: 0.018: 0.017: 0.017: 0.017: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015:
Cc : 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

________________________________________________________________________________________________________________
 y=   1756:  1881:  2006:  2131:  2475:  2820:  2820:  2892:  3011:  3087:  3146:  3146:  3229:  3337:  3436:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   1085:  1071:  1072:  1089:  1158:  1228:  1229:  1245:  1286:  1318:  1342:  1344:  1379:  1443:  1520:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.017: 0.016: 0.016: 0.016: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.014: 0.014:
Cc : 0.006: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

________________________________________________________________________________________________________________
 y=   3525:  3602:  3678:  3676:  3722:  3777:  3817:  3842:  3851:  3855:  3854:  3851:  3830:  3795:  3783:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   1609:  1708:  1820:  1821:  1891:  2004:  2123:  2246:  2372:  2788:  2788:  2897:  3021:  3141:  3167:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.013: 0.014: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013:
Cc : 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

________________________________________________________________________________________________________________
 y=   3784:  3782:  3782:  3766:  3735:  3689:  3628:  3554:  3468:  3372:  3265:  3152:  3032:  2909:  2784:
```

```
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   3176:  3176:  3260:  3384:  3506:  3623:  3733:  3834:  3926:  4006:  4073:  4127:  4166:  4189:  4197:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.014:
Cc : 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   2361:  1938:  1938:  1879:  1754:  1633:  1516:  1405:  1304:  1212:  1131:  1063:  1010:   970:   946:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   4197:  4197:  4195:  4195:  4180:  4149:  4103:  4043:  3970:  3884:  3788:  3682:  3569:  3449:  3326:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.014: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.016: 0.016: 0.016:
Cc : 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.007:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=    938:
----------:
 x=   3201:
----------:
Qc : 0.017:
Cc : 0.007:
~~~~~~~~~~


 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0.  Модель:  МРК-2014
         Координаты точки :  X=  2637.0 м,  Y=   935.6 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0176540 доли ПДКмр|
                                     |       0.0070616 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   355 град.
                      и скорости ветра  1.94 м/с
Всего источников: 4. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада
                          ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ
|Ном.| Код  |Тип|   Выброс  |    Вклад    |Вклад в%| Сумма %| Коэфф.влияния |
|----|-Ист.-|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]-|--------|--------|---- b=C/M ----|
|  1 | 0003 | T |     0.1004|   0.0104723 |  59.32 |  59.32 |  0.104279481  |
|  2 | 0004 | T |     0.0372|   0.0030907 |  17.51 |  76.83 |  0.083095044  |
|  3 | 0002 | T |     0.0335|   0.0020732 |  11.74 |  88.57 |  0.061933339  |
|  4 | 0001 | T |    13.2284|   0.0020179 |  11.43 | 100.00 |  0.000152542  |
|-------------------------------------------------------------------------------|
|                    В сумме =   0.0176540   100.00                             |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


3. Исходные параметры источников.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель:  МРК-2014
     Город     :363 п.Солнечный, Павлодаркая обл..
     Объект    :0001  Угольная тепловая электростанция ГРЭС-3, мощностью 4х660 МВт (264т) Экспруатация.
     Вар.расч. :2    Расч.год: 2031 (СП)      Расчет проводился 07.07.2026 1:35:
     Примесь   :0328 - Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)
                ПДКмр для примеси 0328 = 0.15 мг/м3

     Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
     Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
     Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
_____________________________________________________________________________________________________
 Код  |Тип|  H  |  D  |  Wo |   V1  |  T  |    X1    |    Y1    |    X2    |    Y2    |Alfa | F | КР |Ди| Выброс
~Ист.~|~~~|~~м~~|~~м~~|~м/с~|~м3/с~~|градС|~~~~м~~~~~|~~~~м~~~~~|~~~~м~~~~~|~~~~м~~~~~|~гр.~|~~~|~~~~|~~|~~~г/с~~~
 0002  T     5.0  0.20  3.80  0.1194 150.0    2321.00    2159.00                              3.0 1.00 0  0.0175000
 0003  T     5.0  0.20  3.80  0.1194 150.0    2547.00    2194.00                              3.0 1.00 0  0.0525000
 0004  T     5.0  0.20  3.80  0.1194 150.0    2677.00    2159.00                              3.0 1.00 0  0.0194444


4. Расчетные параметры См,Um,Xм
   ПК ЭРА v3.0.  Модель:  МРК-2014
     Город     :363 п.Солнечный, Павлодаркая обл..
     Объект    :0001  Угольная тепловая электростанция ГРЭС-3, мощностью 4х660 МВт (264т) Экспруатация.
     Вар.расч. :2    Расч.год: 2031 (СП)      Расчет проводился 07.07.2026 1:35:
     Сезон     :ЛЕТО (температура воздуха 23.2 град.С)
     Примесь   :0328 - Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)
                ПДКмр для примеси 0328 = 0.15 мг/м3

     Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
_____________________________________________________________________
|_________Источники_________|_____Их расчетные параметры_____|
|Номер| Код  |      M      |Тип|      Cm     |    Um    |    Xm    |
|-п/п-|-Ист.-|-------------|---|-[доли ПДК]-|--[м/с]---|----[м]---|
|   1 | 0002 |    0.017500| T  |    1.651270 |    0.94  |    14.8  |
|   2 | 0003 |    0.052500| T  |    4.953809 |    0.94  |    14.8  |
|   3 | 0004 |    0.019444| T  |    1.834744 |    0.94  |    14.8  |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|Суммарный Mq=    0.089444 г/с                                      |
|Сумма См по всем источникам =     8.439823 долей ПДК              |
|-------------------------------------------------------------------|
|Средневзвешенная опасная скорость ветра =      0.94 м/с            |
|___________________________________________________________________|
```

```
5. Управляющие параметры расчета
   ПК ЭРА v3.0.  Модель:  МРК-2014
     Город     :363 п.Солнечный, Павлодаркая обл..
     Объект    :0001  Угольная тепловая электростанция ГРЭС-3, мощностью 4х660 МВт (264т) Экспруатация.
     Вар.расч. :2    Расч.год: 2031 (СП)      Расчет проводился 07.07.2026 1:35:
     Сезон     :ЛЕТО (температура воздуха 23.2 град.С)
     Примесь   :0328 - Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)
                ПДКмр для примеси 0328 = 0.15 мг/м3

     Фоновая концентрация не задана

     Расчет по прямоугольнику 001 : 7536x6280 с шагом 628
     Расчет по границе санзоны. Покрытие РП  001
     Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП  001
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.9(Uмр) м/с
     Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.94 м/с


6. Результаты расчета в виде таблицы.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель:  МРК-2014
     Город     :363 п.Солнечный, Павлодаркая обл..
     Объект    :0001  Угольная тепловая электростанция ГРЭС-3, мощностью 4х660 МВт (264т) Экспруатация.
     Вар.расч. :2    Расч.год: 2031 (СП)      Расчет проводился 07.07.2026 1:35:
     Примесь   :0328 - Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)
                ПДКмр для примеси 0328 = 0.15 мг/м3

     Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
     Расчет проводился на прямоугольнике 1
     с параметрами: координаты центра X= 3638, Y= 3174
                    размеры: длина(по X)= 7536, ширина(по Y)= 6280, шаг сетки= 628
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра:  автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.9(Uмр) м/с

            ____________Расшифровка_обозначений____________
           | Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]      |
           | Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]      |
           | Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.]   |
           | Uоп- опасная скорость ветра [    м/с    ]   |
           | Ви - вклад ИСТОЧНИКА  в  Qc [доли ПДК]      |
           | Ки - код источника для верхней строки Ви    |
     |~~~~~~~~                                  ~~~~~~~~~~~~|
     | -Если в строке Cmax=< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются |
     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  6314 : Y-строка  1  Cmax=  0.002 долей ПДК (x=  2382.0; напр.ветра=178)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------
 x=  -130 :   498:  1126:  1754:  2382:  3010:  3638:  4266:  4894:  5522:  6150:  6778:  7406:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  5686 : Y-строка  2  Cmax=  0.002 долей ПДК (x=  2382.0; напр.ветра=177)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------
 x=  -130 :   498:  1126:  1754:  2382:  3010:  3638:  4266:  4894:  5522:  6150:  6778:  7406:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  5058 : Y-строка  3  Cmax=  0.003 долей ПДК (x=  2382.0; напр.ветра=177)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------
 x=  -130 :   498:  1126:  1754:  2382:  3010:  3638:  4266:  4894:  5522:  6150:  6778:  7406:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  4430 : Y-строка  4  Cmax=  0.005 долей ПДК (x=  2382.0; напр.ветра=176)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------
 x=  -130 :   498:  1126:  1754:  2382:  3010:  3638:  4266:  4894:  5522:  6150:  6778:  7406:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  3802 : Y-строка  5  Cmax=  0.008 долей ПДК (x=  2382.0; напр.ветра=174)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------
 x=  -130 :   498:  1126:  1754:  2382:  3010:  3638:  4266:  4894:  5522:  6150:  6778:  7406:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.003: 0.004: 0.006: 0.007: 0.008: 0.008: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001:
Cc : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  3174 : Y-строка  6  Cmax=  0.016 долей ПДК (x=  2382.0; напр.ветра=169)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------
```

```
 x=  -130 :   498:  1126:  1754:  2382:  3010:  3638:  4266:  4894:  5522:  6150:  6778:  7406:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.004: 0.005: 0.008: 0.012: 0.016: 0.015: 0.010: 0.007: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____
 y=  2546 : Y-строка  7  Cmax=  0.126 долей ПДК (x=  2382.0; напр.ветра=155)
----------:_____________________________________________________________________________________
 x=  -130 :   498:  1126:  1754:  2382:  3010:  3638:  4266:  4894:  5522:  6150:  6778:  7406:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.004: 0.006: 0.012: 0.025: 0.126: 0.047: 0.017: 0.008: 0.005: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001:
Cc : 0.001: 0.001: 0.002: 0.004: 0.019: 0.007: 0.003: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп:   98 :  100 :  105 :  115 :  155 :  232 :  251 :  258 :  261 :  263 :  264 :  265 :  266 :
Uоп: 8.90 : 8.90 : 8.90 : 8.90 : 8.90 : 8.90 : 8.90 : 8.90 : 8.90 : 8.90 : 8.90 : 8.90 : 8.90 :
       :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.002: 0.004: 0.007: 0.017: 0.123: 0.041: 0.010: 0.005: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.003: 0.005: 0.003: 0.003: 0.004: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:      :      :
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 :      :      :
Ви : 0.001: 0.001: 0.002: 0.003:      : 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:      :      :      :
Ки : 0004 : 0004 : 0004 : 0002 :      : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :      :      :      :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____
 y=  1918 : Y-строка  8  Cmax=  0.169 долей ПДК (x=  2382.0; напр.ветра= 31)
----------:_____________________________________________________________________________________
 x=  -130 :   498:  1126:  1754:  2382:  3010:  3638:  4266:  4894:  5522:  6150:  6778:  7406:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.004: 0.007: 0.012: 0.033: 0.169: 0.084: 0.018: 0.009: 0.005: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001:
Cc : 0.001: 0.001: 0.002: 0.005: 0.025: 0.013: 0.003: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп:   84 :   83 :   79 :   70 :   31 :  303 :  284 :  279 :  276 :  275 :  274 :  274 :  273 :
Uоп: 8.90 : 8.90 : 8.90 : 8.90 : 8.90 : 8.90 : 8.90 : 8.90 : 8.90 : 8.90 : 8.90 : 8.90 : 8.90 :
       :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.002: 0.004: 0.007: 0.019: 0.169: 0.047: 0.011: 0.005: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :
Ви : 0.001: 0.002: 0.003: 0.011:      : 0.036: 0.005: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:      :      :
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :      : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 :      :      :
Ви : 0.001: 0.001: 0.002: 0.004:      : 0.000: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:      :      :      :
Ки : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 :      : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :      :      :      :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____
 y=  1290 : Y-строка  9  Cmax=  0.018 долей ПДК (x=  2382.0; напр.ветра= 11)
----------:_____________________________________________________________________________________
 x=  -130 :   498:  1126:  1754:  2382:  3010:  3638:  4266:  4894:  5522:  6150:  6778:  7406:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.004: 0.006: 0.009: 0.013: 0.018: 0.017: 0.011: 0.007: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____
 y=   662 : Y-строка 10  Cmax=  0.009 долей ПДК (x=  2382.0; напр.ветра=  6)
----------:_____________________________________________________________________________________
 x=  -130 :   498:  1126:  1754:  2382:  3010:  3638:  4266:  4894:  5522:  6150:  6778:  7406:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.003: 0.004: 0.006: 0.008: 0.009: 0.008: 0.007: 0.005: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001:
Cc : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____
 y=    34 : Y-строка 11  Cmax=  0.005 долей ПДК (x=  2382.0; напр.ветра=  4)
----------:_____________________________________________________________________________________
 x=  -130 :   498:  1126:  1754:  2382:  3010:  3638:  4266:  4894:  5522:  6150:  6778:  7406:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0.  Модель:  МРК-2014
         Координаты точки :  X=  2382.0 м,  Y=  1918.0 м

                                        _____________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.1693606 доли ПДКмр|
                                     |       0.0254041 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении    31 град.
                        и скорости ветра  8.90 м/с
Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада
_____________________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ_____________________________________
|Ном.| Код  |Тип|   Выброс  |    Вклад    |Вклад в%| Сумма %| Коэфф.влияния |
|----|-Ист.-|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]-|--------|--------|---- b=C/M ----|
|  1 | 0003 | T |     0.0525|   0.1693606 | 100.00 | 100.00 |    3.2259166  |
|-------------------------------------------------------------------------------|
|       Остальные источники не влияют на данную точку (2 источников)           |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель:  МРК-2014
     Город     :363 п.Солнечный, Павлодаркая обл..
     Объект    :0001  Угольная тепловая электростанция ГРЭС-3, мощностью 4х660 МВт (264т) Экспруатация.
```

```
     Вар.расч. :2    Расч.год: 2031 (СП)      Расчет проводился 07.07.2026 1:35:
     Примесь   :0328 - Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)
                ПДКмр для примеси 0328 = 0.15 мг/м3


       _____Параметры_расчетного_прямоугольника_No  1_____
       |  Координаты центра  : X=     3638 м;  Y=     3174 |
       |  Длина и ширина     : L=   7536 м;  B=    6280 м   |
       |  Шаг сетки (dX=dY)  : D=    628 м                  |
        ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра:  автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.9(Ump) м/с

   (Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

      1     2     3     4     5     6     7     8     9    10    11    12    13
   *--|-----|-----|-----|-----|-----|-----C-----|-----|-----|-----|-----|-----|----|
 1-| 0.001 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 |- 1
   |                                                                               |
 2-| 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.001 0.001 0.001 |- 2
   |                                                                               |
 3-| 0.002 0.002 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.002 0.002 0.002 0.001 0.001 |- 3
   |                                                                               |
 4-| 0.003 0.003 0.004 0.005 0.005 0.005 0.004 0.004 0.003 0.002 0.002 0.001 0.001 |- 4
   |                                                                               |
 5-| 0.003 0.004 0.006 0.007 0.008 0.008 0.006 0.005 0.004 0.003 0.002 0.002 0.001 |- 5
   |                                                                               |
 6-C 0.004 0.005 0.008 0.012 0.016 0.015 0.010 0.007 0.004 0.003 0.002 0.002 0.001 C- 6
   |                                                                               |
 7-| 0.004 0.006 0.012 0.025 0.126 0.047 0.017 0.008 0.005 0.003 0.002 0.002 0.001 |- 7
   |                                                                               |
 8-| 0.004 0.007 0.012 0.033 0.169 0.084 0.018 0.009 0.005 0.003 0.002 0.002 0.001 |- 8
   |                          ^                                                    |
 9-| 0.004 0.006 0.009 0.013 0.018 0.017 0.011 0.007 0.004 0.003 0.002 0.002 0.001 |- 9
   |                                                                               |
10-| 0.003 0.004 0.006 0.008 0.009 0.008 0.007 0.005 0.004 0.003 0.002 0.002 0.001 |-10
   |                                                                               |
11-| 0.003 0.003 0.004 0.005 0.005 0.005 0.005 0.004 0.003 0.002 0.002 0.001 0.001 |-11
   |                                                                               |
   |--|-----|-----|-----|-----|-----|-----C-----|-----|-----|-----|-----|-----|----|
      1     2     3     4     5     6     7     8     9    10    11    12    13

       В целом по расчетному прямоугольнику:
 Максимальная концентрация ---------> См =  0.1693606 долей ПДКмр
                                      =  0.0254041 мг/м3
 Достигается в точке с координатами:  Хм =  2382.0 м
     ( X-столбец 5, Y-строка 8)       Ym =  1918.0 м
 При опасном направлении ветра  :      31 град.
  и "опасной" скорости ветра    :  8.90 м/с


8. Результаты расчета по жилой застройке.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель:  МРК-2014
     Город     :363 п.Солнечный, Павлодаркая обл..
     Объект    :0001  Угольная тепловая электростанция ГРЭС-3, мощностью 4х660 МВт (264т) Экспруатация.
     Вар.расч. :2    Расч.год: 2031 (СП)      Расчет проводился 07.07.2026 1:36:
     Примесь   :0328 - Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)
                ПДКмр для примеси 0328 = 0.15 мг/м3

     Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
     Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
     Всего просчитано точек: 16
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра:  автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.9(Ump) м/с

            ___________Расшифровка_обозначений___________
           | Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]     |
           | Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]     |
           | Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.]  |
           | Uоп- опасная скорость ветра [    м/с    ]  |
           | Ви - вклад ИСТОЧНИКА  в  Qc [доли ПДК]     |
           | Ки - код источника для верхней строки Ви   |
    |~~~~~~~~                                            ~~~~~~~~~~~~|
    ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
_____________________________________________________________________________________________________________
 y=   5328:  5331:  5032:  5744:  5093:  4868:  4703:  5959:  5331:  6074:  4850:  6074:  5206:  5959:  5331:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   1888:  1890:  2070:  2192:  2209:  2287:  2417:  2457:  2518:  2599:  2643:  2825:  2834:  2879:  2934:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.003: 0.004: 0.004: 0.002: 0.003: 0.002: 0.004: 0.002: 0.003: 0.002: 0.003:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____
 y=   5518:
----------:
 x=   3085:
```

```
----------:
Qc : 0.003:
Cc : 0.000:
~~~~~~~~~~~
```

```
 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0.  Модель:  МРК-2014
         Координаты точки :  X=  2417.2 м,  Y=  4702.6 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0041284 доли ПДКмр|
                                     |       0.0006193 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   177 град.
                        и скорости ветра  8.90 м/с
Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада
                        ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ
|Ном.| Код  |Тип|   Выброс  |    Вклад    |Вклад в%| Сумма %| Коэфф.влияния |
|----|-Ист.-|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]-|--------|--------|---- b=C/M ----|
|  1 | 0003 | T |     0.0525|   0.0026872 |  65.09 |  65.09 |  0.051185220  |
|  2 | 0004 | T |     0.0194|   0.0008556 |  20.72 |  85.81 |  0.043999892  |
|  3 | 0002 | T |     0.0175|   0.0005856 |  14.19 | 100.00 |  0.033463910  |
|                  B сумме =   0.0041284   100.00                              |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

```
9. Результаты расчета по границе санзоны.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель:  МРК-2014
     Город     :363 п.Солнечный, Павлодаркая обл..
     Объект    :0001  Угольная тепловая электростанция ГРЭС-3, мощностью 4х660 МВт (264т) Экспруатация.
     Вар.расч. :2    Расч.год: 2031 (СП)      Расчет проводился 07.07.2026 1:35:
     Примесь   :0328 - Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)
                ПДКмр для примеси 0328 = 0.15 мг/м3

     Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
     Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001
     Всего просчитано точек: 76
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра:  автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.9(Ump) м/с

            ___________Расшифровка_обозначений___________
           | Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]      |
           | Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]      |
           | Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.]   |
           | Uоп- опасная скорость ветра [    м/с    ]   |
           | Ви - вклад ИСТОЧНИКА  в  Qc [доли ПДК]      |
           | Ки - код источника для верхней строки Ви    |
    |~~~~~~~~                                   ~~~~~~~~~~~~|
    ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

```
_____________________________________________________________________________________________________________
 y=    938:   936:   933:   934:   933:   943:   967:  1007:  1062:  1130:  1211:  1304:  1406:  1517:  1634:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   3201:  2637:  2073:  2073:  2059:  1934:  1811:  1692:  1579:  1473:  1377:  1292:  1219:  1160:  1115:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.010: 0.012: 0.011: 0.011: 0.011: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.011:
Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
_____________________________________________________________________________________________________________
 y=   1756:  1881:  2006:  2131:  2475:  2820:  2820:  2892:  3011:  3087:  3146:  3146:  3229:  3337:  3436:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   1085:  1071:  1072:  1089:  1158:  1228:  1229:  1245:  1286:  1318:  1342:  1344:  1379:  1443:  1520:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.011: 0.011: 0.012: 0.012: 0.012: 0.011: 0.011: 0.011: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.009: 0.009: 0.008:
Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
_____________________________________________________________________________________________________________
 y=   3525:  3602:  3678:  3676:  3722:  3777:  3817:  3842:  3851:  3855:  3854:  3851:  3830:  3795:  3783:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   1609:  1708:  1820:  1821:  1891:  2004:  2123:  2246:  2372:  2788:  2788:  2897:  3021:  3141:  3167:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
_____________________________________________________________________________________________________________
 y=   3784:  3782:  3782:  3766:  3735:  3689:  3628:  3554:  3468:  3372:  3265:  3152:  3032:  2909:  2784:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   3176:  3176:  3260:  3384:  3506:  3623:  3733:  3834:  3926:  4006:  4073:  4127:  4166:  4189:  4197:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.008: 0.008: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.008: 0.008: 0.008:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
_____________________________________________________________________________________________________________
 y=   2361:  1938:  1938:  1879:  1754:  1633:  1516:  1405:  1304:  1212:  1131:  1063:  1010:   970:   946:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   4197:  4197:  4195:  4195:  4180:  4149:  4103:  4043:  3970:  3884:  3788:  3682:  3569:  3449:  3326:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.010: 0.010:
```

```
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
 y=    938:
----------:
 x=   3201:
----------:
Qc : 0.010:
Cc : 0.002:
~~~~~~~~~~~


 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0.  Модель:  МРК-2014
         Координаты точки :  X=  1158.2 м,  Y=  2475.3 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0122955 доли ПДКмр|
                                     |       0.0018443 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   102 град.
                        и скорости ветра  8.90 м/с
Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада
                        ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ
|Ном.| Код  |Тип|   Выброс  |    Вклад    |Вклад в%| Сумма %| Коэфф.влияния |
|----|-Ист.-|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]-|--------|--------|---- b=C/M ----|
|  1 | 0003 | T |     0.0525|   0.0072378 |  58.87 |  58.87 |  0.137863338  |
|  2 | 0002 | T |     0.0175|   0.0027605 |  22.45 |  81.32 |  0.157745644  |
|  3 | 0004 | T |     0.0194|   0.0022971 |  18.68 | 100.00 |  0.118137553  |
|-------------------------------------------------------------------------------|
|                    В сумме =   0.0122955   100.00                             |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


3. Исходные параметры источников.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель:  МРК-2014
     Город     :363 п.Солнечный, Павлодаркая обл..
     Объект    :0001  Угольная тепловая электростанция ГРЭС-3, мощностью 4х660 МВт (264т) Экспруатация.
     Вар.расч. :2    Расч.год: 2031 (СП)      Расчет проводился 07.07.2026 1:36:
     Примесь   :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
                ПДКмр для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

     Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
     Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
     Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
_____________________________________________________________________________________________________________
 Код  |Тип|  H   |  D   |  Wo  |   V1   |  T   |    X1     |    Y1     |    X2     |    Y2     |Alfa | F | КР |Ди| Выброс
~Ист.~|~~~|~~м~~~|~~м~~~|~м/с~~|~м3/с~~~|градС|~~~~м~~~~~|~~~~м~~~~~|~~~~м~~~~~|~~~~м~~~~~|~гр.~|~~~|~~~~|~~|~~~г/с~~~
 0001  T   200.0    7.5 14.97    661.4  50.0     2458.00     2398.00                                1.0 1.00 0     23.1497
 0002  T     5.0   0.20  3.80   0.1194 150.0     2321.00     2159.00                                1.0 1.00 0   0.0275000
 0003  T     5.0   0.20  3.80   0.1194 150.0     2547.00     2194.00                                1.0 1.00 0   0.0825000
 0004  T     5.0   0.20  3.80   0.1194 150.0     2677.00     2159.00                                1.0 1.00 0   0.0305556


4. Расчетные параметры См,Uм,Xм
   ПК ЭРА v3.0.  Модель:  МРК-2014
     Город     :363 п.Солнечный, Павлодаркая обл..
     Объект    :0001  Угольная тепловая электростанция ГРЭС-3, мощностью 4х660 МВт (264т) Экспруатация.
     Вар.расч. :2    Расч.год: 2031 (СП)      Расчет проводился 07.07.2026 1:36:
     Сезон     :ЛЕТО (температура воздуха 23.2 град.С)
     Примесь   :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
                ПДКмр для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

     Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

|_____Источники_____|_____Их расчетные параметры_____|
|Номер| Код  |     M      |Тип|     Cm     |    Um    |    Xm    |
|-п/п-|-Ист.-|------------|---|-[доли ПДК]-|--[м/с]---|----[м]---|
|   1 | 0001 |   23.149710| T |   0.007460 |   3.33   |  3158.5  |
|   2 | 0002 |    0.027500| T |   0.259485 |   0.94   |    29.6  |
|   3 | 0003 |    0.082500| T |   0.778456 |   0.94   |    29.6  |
|   4 | 0004 |    0.030556| T |   0.288317 |   0.94   |    29.6  |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|Суммарный Mq=   23.290265 г/с                                   |
|Сумма См по всем источникам =     1.333718 долей ПДК            |
|---------------------------------------------------------------|
|Средневзвешенная опасная скорость ветра =      0.95 м/с        |
|_______________________________________________________________|

5. Управляющие параметры расчета
   ПК ЭРА v3.0.  Модель:  МРК-2014
     Город     :363 п.Солнечный, Павлодаркая обл..
     Объект    :0001  Угольная тепловая электростанция ГРЭС-3, мощностью 4х660 МВт (264т) Экспруатация.
     Вар.расч. :2    Расч.год: 2031 (СП)      Расчет проводился 07.07.2026 1:36:
     Сезон     :ЛЕТО (температура воздуха 23.2 град.С)
     Примесь   :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
                ПДКмр для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

     Фоновая концентрация не задана
```

```
     Расчет по прямоугольнику 001 : 7536x6280 с шагом 628
     Расчет по границе санзоны. Покрытие РП  001
     Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП  001
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.9(Ump) м/с
     Средневзвешенная опасная скорость ветра Ucв= 0.95 м/с


6. Результаты расчета в виде таблицы.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель:  МРК-2014
     Город     :363 п.Солнечный, Павлодаркая обл..
     Объект    :0001  Угольная тепловая электростанция ГРЭС-3, мощностью 4х660 МВт (264т) Экспруатация.
     Вар.расч. :2    Расч.год: 2031 (СП)      Расчет проводился 07.07.2026 1:36:
     Примесь   :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
                ПДКмр для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

     Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
     Расчет проводился на прямоугольнике 1
     с параметрами: координаты центра X= 3638, Y= 3174
                    размеры: длина(по X)= 7536, ширина(по Y)= 6280, шаг сетки= 628
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра:  автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.9(Ump) м/с

            ____________Расшифровка_обозначений_____________
           | Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]      |
           | Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]      |
           | Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.]   |
           | Uоп- опасная скорость ветра [    м/с    ]   |
           | Ви - вклад ИСТОЧНИКА  в  Qc [доли ПДК]      |
           | Ки - код источника для верхней строки Ви    |
    |~~~~~~~~                                            ~~~~~~~~~~~~|
    | -Если в строке Cmax=< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются |
    ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  6314 : Y-строка  1  Cmax=  0.009 долей ПДК (x=  2382.0; напр.ветра=179)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------
 x=  -130 :   498:  1126:  1754:  2382:  3010:  3638:  4266:  4894:  5522:  6150:  6778:  7406:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.008: 0.008: 0.007: 0.007:
Cc : 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  5686 : Y-строка  2  Cmax=  0.010 долей ПДК (x=  2382.0; напр.ветра=178)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------
 x=  -130 :   498:  1126:  1754:  2382:  3010:  3638:  4266:  4894:  5522:  6150:  6778:  7406:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.009: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.009: 0.009: 0.008: 0.008: 0.007:
Cc : 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  5058 : Y-строка  3  Cmax=  0.011 долей ПДК (x=  2382.0; напр.ветра=178)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------
 x=  -130 :   498:  1126:  1754:  2382:  3010:  3638:  4266:  4894:  5522:  6150:  6778:  7406:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.010: 0.010: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.010: 0.010: 0.009: 0.009: 0.008: 0.008:
Cc : 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  4430 : Y-строка  4  Cmax=  0.011 долей ПДК (x=  1754.0; напр.ветра=161)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------
 x=  -130 :   498:  1126:  1754:  2382:  3010:  3638:  4266:  4894:  5522:  6150:  6778:  7406:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.010: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.010: 0.010: 0.009: 0.008: 0.008:
Cc : 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  3802 : Y-строка  5  Cmax=  0.011 долей ПДК (x=  1754.0; напр.ветра=154)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------
 x=  -130 :   498:  1126:  1754:  2382:  3010:  3638:  4266:  4894:  5522:  6150:  6778:  7406:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.010: 0.009: 0.009: 0.008:
Cc : 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  3174 : Y-строка  6  Cmax=  0.015 долей ПДК (x=  2382.0; напр.ветра=170)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------
 x=  -130 :   498:  1126:  1754:  2382:  3010:  3638:  4266:  4894:  5522:  6150:  6778:  7406:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.011: 0.011: 0.011: 0.012: 0.015: 0.013: 0.011: 0.011: 0.011: 0.010: 0.010: 0.009: 0.008:
Cc : 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.008: 0.007: 0.006: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  2546 : Y-строка  7  Cmax=  0.057 долей ПДК (x=  2382.0; напр.ветра=154)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------
 x=  -130 :   498:  1126:  1754:  2382:  3010:  3638:  4266:  4894:  5522:  6150:  6778:  7406:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.011: 0.011: 0.012: 0.022: 0.057: 0.035: 0.015: 0.011: 0.011: 0.011: 0.010: 0.009: 0.008:
```

```
Cc : 0.005: 0.006: 0.006: 0.011: 0.028: 0.018: 0.008: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004:
Фоп:   95 :   97 :  103 :  115 :  154 :  233 :  251 :  261 :  264 :  266 :  267 :  267 :  268 :
Uоп: 3.17 : 3.05 : 2.42 : 8.90 : 8.54 : 8.90 : 8.90 : 2.85 : 3.13 : 3.20 : 3.22 : 3.35 : 3.29 :
         :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.007: 0.006: 0.005: 0.016: 0.055: 0.031: 0.009: 0.005: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.006:
Ки : 0001 : 0001 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.002: 0.003: 0.004: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:
Ки : 0003 : 0003 : 0001 : 0004 : 0004 : 0002 : 0004 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.002: 0.002:      : 0.001: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:      :
Ки : 0004 : 0004 : 0002 : 0002 :      : 0004 : 0002 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 :      :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  1918 : Y-строка  8  Cmax=  0.071 долей ПДК (x=  2382.0; напр.ветра= 31)
----------:
 x=  -130 :   498:  1126:  1754:  2382:  3010:  3638:  4266:  4894:  5522:  6150:  6778:  7406:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.011: 0.011: 0.012: 0.028: 0.071: 0.050: 0.017: 0.012: 0.011: 0.011: 0.010: 0.009: 0.008:
Cc : 0.005: 0.006: 0.006: 0.014: 0.036: 0.025: 0.008: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004:
Фоп:   81 :   79 :   77 :   70 :   31 :  302 :  284 :  281 :  279 :  278 :  277 :  276 :  275 :
Uоп: 3.17 : 3.03 : 2.41 : 8.90 : 5.54 : 8.90 : 8.90 : 2.95 : 3.14 : 3.21 : 3.23 : 3.36 : 3.49 :
         :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.007: 0.006: 0.005: 0.017: 0.071: 0.034: 0.010: 0.005: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.006:
Ки : 0001 : 0001 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.002: 0.003: 0.003: 0.008:      : 0.015: 0.005: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:
Ки : 0003 : 0003 : 0001 : 0002 :      : 0004 : 0004 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.002: 0.003:      : 0.001: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:      :
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0004 :      : 0002 : 0002 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 :      :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  1290 : Y-строка  9  Cmax=  0.017 долей ПДК (x=  2382.0; напр.ветра= 11)
----------:
 x=  -130 :   498:  1126:  1754:  2382:  3010:  3638:  4266:  4894:  5522:  6150:  6778:  7406:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.011: 0.011: 0.012: 0.013: 0.017: 0.017: 0.014: 0.012: 0.011: 0.011: 0.010: 0.009: 0.008:
Cc : 0.005: 0.006: 0.006: 0.007: 0.008: 0.008: 0.007: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   662 : Y-строка 10  Cmax=  0.013 долей ПДК (x=  3010.0; напр.ветра=343)
----------:
 x=  -130 :   498:  1126:  1754:  2382:  3010:  3638:  4266:  4894:  5522:  6150:  6778:  7406:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.011: 0.011: 0.011: 0.012: 0.013: 0.013: 0.013: 0.012: 0.011: 0.010: 0.009: 0.009: 0.008:
Cc : 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=    34 : Y-строка 11  Cmax=  0.012 долей ПДК (x=  3010.0; напр.ветра=347)
----------:
 x=  -130 :   498:  1126:  1754:  2382:  3010:  3638:  4266:  4894:  5522:  6150:  6778:  7406:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.010: 0.011: 0.011: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.011: 0.011: 0.010: 0.009: 0.008: 0.008:
Cc : 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0.  Модель:  МРК-2014
          Координаты точки :  X=  2382.0 м,  Y=  1918.0 м
                                          _____________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0711695 доли ПДКмр|
                                     |       0.0355848 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении    31 град.
                      и скорости ветра  5.54 м/с
Всего источников: 4. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада
______________________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ_______________________________
|Ном.| Код  |Тип|   Выброс   |    Вклад    |Вклад в%| Сумма %| Коэфф.влияния |
|----|-Ист.-|---|---M-(Mq)--|-С[доли ПДК]-|--------|--------|---- b=C/M ----|
|  1 | 0003 | Т |     0.0825|   0.0711695 | 100.00 | 100.00 |  0.862661064  |
|----------------------------------------------------------------------------|
|       Остальные источники не влияют на данную точку (3 источников)        |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель:  МРК-2014
     Город     :363 п.Солнечный, Павлодаркая обл..
     Объект    :0001  Угольная тепловая электростанция ГРЭС-3, мощностью 4х660 МВт (264т) Экспруатация.
     Вар.расч. :2    Расч.год: 2031 (СП)      Расчет проводился 07.07.2026 1:36:
     Примесь   :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
                ПДКмр для примеси 0330 = 0.5 мг/м3


      _____Параметры_расчетного_прямоугольника_No  1_____
     |  Координаты центра  : X=     3638 м;  Y=     3174 |
     |  Длина и ширина     : L=   7536 м;  B=   6280 м   |
     |  Шаг сетки (dX=dY)  : D=    628 м                 |
      ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
     Фоновая концентрация не задана
```

```
     Направление ветра:  автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.9(Ump) м/с

   (Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

      1     2     3     4     5     6     7     8     9    10    11    12    13
   *--|-----|-----|-----|-----|-----|-----C-----|-----|-----|-----|-----|-----|----|
 1-| 0.009 0.009 0.009 0.009 0.009 0.009 0.009 0.009 0.009 0.008 0.008 0.007 0.007 |- 1
   |                                                                               |
 2-| 0.009 0.010 0.010 0.010 0.010 0.010 0.010 0.010 0.009 0.009 0.008 0.008 0.007 |- 2
   |                                                                               |
 3-| 0.010 0.010 0.011 0.011 0.011 0.011 0.011 0.010 0.010 0.009 0.009 0.008 0.008 |- 3
   |                                                                               |
 4-| 0.010 0.011 0.011 0.011 0.011 0.011 0.011 0.011 0.010 0.010 0.009 0.008 0.008 |- 4
   |                                                                               |
 5-| 0.011 0.011 0.011 0.011 0.011 0.011 0.011 0.011 0.011 0.010 0.009 0.009 0.008 |- 5
   |                                                                               |
 6-C 0.011 0.011 0.011 0.012 0.015 0.013 0.011 0.011 0.011 0.010 0.010 0.009 0.008 C- 6
   |                                                                               |
 7-| 0.011 0.011 0.012 0.022 0.057 0.035 0.015 0.011 0.011 0.011 0.010 0.009 0.008 |- 7
   |                           ^                                                   |
 8-| 0.011 0.011 0.012 0.028 0.071 0.050 0.017 0.012 0.011 0.011 0.010 0.009 0.008 |- 8
   |                           ^                                                   |
 9-| 0.011 0.011 0.012 0.013 0.017 0.017 0.014 0.012 0.011 0.011 0.010 0.009 0.008 |- 9
   |                                                                               |
10-| 0.011 0.011 0.011 0.012 0.013 0.013 0.013 0.012 0.011 0.010 0.009 0.009 0.008 |-10
   |                                                                               |
11-| 0.010 0.011 0.011 0.012 0.012 0.012 0.012 0.011 0.011 0.010 0.009 0.008 0.008 |-11
   |                                                                               |
   |--|-----|-----|-----|-----|-----|-----C-----|-----|-----|-----|-----|-----|----|
      1     2     3     4     5     6     7     8     9    10    11    12    13

       В целом по расчетному прямоугольнику:
 Максимальная концентрация ----------> Cм =  0.0711695 долей ПДКмр
                                       =  0.0355848 мг/м3
 Достигается в точке с координатами:  Xм =  2382.0 м
     ( X-столбец 5, Y-строка 8)       Yм =  1918.0 м
 При опасном направлении ветра  :      31 град.
  и "опасной" скорости ветра    :  5.54 м/с


8. Результаты расчета по жилой застройке.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель:  МРК-2014
     Город     :363 п.Солнечный, Павлодаркая обл..
     Объект    :0001  Угольная тепловая электростанция ГРЭС-3, мощностью 4х660 МВт (264т) Экспруатация.
     Вар.расч. :2    Расч.год: 2031 (СП)      Расчет проводился 07.07.2026 1:36:
     Примесь   :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
                ПДКмр для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

     Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
     Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
     Всего просчитано точек: 16
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра:  автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.9(Ump) м/с

            ____________Расшифровка_обозначений____________
           | Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]      |
           | Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]      |
           | Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.]   |
           | Uоп- опасная скорость ветра [    м/с    ]   |
           | Ви - вклад ИСТОЧНИКА  в  Qc [доли ПДК]      |
           | Ки - код источника для верхней строки Ви    |
    |~~~~~~~~                                            ~~~~~~~~~~~~|
    ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________________________________________________________________________________________________
 y=   5328:  5331:  5032:  5744:  5093:  4868:  4703:  5959:  5331:  6074:  4850:  6074:  5206:  5959:  5331:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   1888:  1890:  2070:  2192:  2209:  2287:  2417:  2457:  2518:  2599:  2643:  2825:  2834:  2879:  2934:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.011: 0.011: 0.011: 0.010: 0.011: 0.011: 0.011: 0.010: 0.011: 0.010: 0.011: 0.010: 0.011: 0.010: 0.011:
Cc : 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____
 y=   5518:
----------:
 x=   3085:
----------:
Qc : 0.010:
Cc : 0.005:
~~~~~~~~~~~


 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0.  Модель:  МРК-2014
         Координаты точки :  X=  2417.2 м,  Y=  4702.6 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0110600 доли ПДКмр|
                                     |       0.0055300 мг/м3     |
```

Достигается при опасном направлении 178 град.
и скорости ветра 3.19 м/с
Всего источников: 4. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код Ист.	Тип	Выброс M-(Mq)	Вклад [доли ПДК]	Вклад в%	Сумма %	Коэфф.влияния b=C/M
1	0001	T	23.1497	0.0068979	62.37	62.37	0.000297970
2	0003	T	0.0825	0.0026045	23.55	85.92	0.031569634
3	0004	T	0.0306	0.0008276	7.48	93.40	0.027084680
4	0002	T	0.0275	0.0007300	6.60	100.00	0.026545890
			В сумме =	0.0110600	100.00		

9. Результаты расчета по границе санзоны.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :363 п.Солнечный, Павлодаркая обл..
Объект :0001 Угольная тепловая электростанция ГРЭС-3, мощностью 4х660 МВт (264т) Экспруатация.
Вар.расч. :2 Расч.год: 2031 (СП) Расчет проводился 07.07.2026 1:36:
Примесь :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
ПДКмр для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001
Всего просчитано точек: 76
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.9(Ump) м/с

Расшифровка_обозначений
| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]
| Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]
| Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.]
| Uоп- опасная скорость ветра [м/с]
| Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК]
| Ки - код источника для верхней строки Ви

y=	938	936	933	934	933	943	967	1007	1062	1130	1211	1304	1406	1517	1634
x=	3201	2637	2073	2073	2059	1934	1811	1692	1579	1473	1377	1292	1219	1160	1115
Qc :	0.014	0.014	0.013	0.013	0.013	0.012	0.012	0.012	0.012	0.012	0.012	0.012	0.012	0.012	0.012
Cc :	0.007	0.007	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006

y=	1756	1881	2006	2131	2475	2820	2820	2892	3011	3087	3146	3146	3229	3337	3436
x=	1085	1071	1072	1089	1158	1228	1229	1245	1286	1318	1342	1344	1379	1443	1520
Qc :	0.012	0.012	0.012	0.012	0.012	0.012	0.012	0.012	0.011	0.011	0.011	0.011	0.011	0.011	0.011
Cc :	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006

y=	3525	3602	3678	3676	3722	3777	3817	3842	3851	3855	3854	3851	3830	3795	3783
x=	1609	1708	1820	1821	1891	2004	2123	2246	2372	2788	2788	2897	3021	3141	3167
Qc :	0.011	0.011	0.011	0.011	0.011	0.011	0.011	0.011	0.011	0.011	0.011	0.011	0.011	0.011	0.011
Cc :	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005

y=	3784	3782	3782	3766	3735	3689	3628	3554	3468	3372	3265	3152	3032	2909	2784
x=	3176	3176	3260	3384	3506	3623	3733	3834	3926	4006	4073	4127	4166	4189	4197
Qc :	0.011	0.011	0.011	0.011	0.011	0.011	0.011	0.011	0.011	0.011	0.011	0.011	0.011	0.011	0.011
Cc :	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.006	0.006

y=	2361	1938	1938	1879	1754	1633	1516	1405	1304	1212	1131	1063	1010	970	946
x=	4197	4197	4195	4195	4180	4149	4103	4043	3970	3884	3788	3682	3569	3449	3326
Qc :	0.012	0.012	0.012	0.012	0.012	0.012	0.012	0.013	0.013	0.013	0.013	0.013	0.013	0.013	0.013
Cc :	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.007	0.007	0.007	0.007

y=	938
x=	3201
Qc :	0.014
Cc :	0.007

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 2637.0 м, Y= 935.6 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0136317 доли ПДКмр|
| 0.0068159 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 355 град.
и скорости ветра 2.76 м/с
Всего источников: 4. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сумма %	Коэфф.влияния
	Ист.		M-(Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M
1	0003	T	0.0825	0.0065676	48.18	48.18	0.079607196
2	0001	T	23.1497	0.0042982	31.53	79.71	0.000185670
3	0004	T	0.0306	0.0017288	12.68	92.39	0.056579307
4	0002	T	0.0275	0.0010371	7.61	100.00	0.037712876
			В сумме =	0.0136317	100.00		

3. Исходные параметры источников.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :363 п.Солнечный, Павлодаркая обл..
Объект :0001 Угольная тепловая электростанция ГРЭС-3, мощностью 4х660 МВт (264т) Экспруатация.
Вар.расч. :2 Расч.год: 2031 (СП) Расчет проводился 07.07.2026 1:36:
Примесь :0337 - Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)
ПДКмр для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alfa	F	KP	Ди	Выброс
Ист.		м	м	м/с	м3/с	градС	м	м	м	м	гр.				г/с
0001	T	200.0	7.5	14.97	661.4	50.0	2458.00	2398.00				1.0	1.00	0	66.1420
0002	T	5.0	0.20	3.80	0.1194	150.0	2321.00	2159.00				1.0	1.00	0	0.1800000
0003	T	5.0	0.20	3.80	0.1194	150.0	2547.00	2194.00				1.0	1.00	0	0.5400000
0004	T	5.0	0.20	3.80	0.1194	150.0	2677.00	2159.00				1.0	1.00	0	0.2000000
6003	П1	2.0				18.0	2477.00	2437.00	1.00	1.00	0.00	1.0	1.00	0	0.0153940
6006	П1	2.0				18.0	2670.00	2260.00	1.00	1.00	0.00	1.0	1.00	0	0.0176000

4. Расчетные параметры См,Um,Xm
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :363 п.Солнечный, Павлодаркая обл..
Объект :0001 Угольная тепловая электростанция ГРЭС-3, мощностью 4х660 МВт (264т) Экспруатация.
Вар.расч. :2 Расч.год: 2031 (СП) Расчет проводился 07.07.2026 1:36:
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 23.2 град.С)
Примесь :0337 - Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)
ПДКмр для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а Cm - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным M

Источники			Их расчетные параметры			
Номер	Код	M	Тип	Cm	Um	Xm
п/п	Ист.			[доли ПДК]	[м/с]	[м]
1	0001	66.142029	T	0.002131	3.33	3158.5
2	0002	0.180000	T	0.169845	0.94	29.6
3	0003	0.540000	T	0.509535	0.94	29.6
4	0004	0.200000	T	0.188717	0.94	29.6
5	6003	0.015394	П1	0.109964	0.50	11.4
6	6006	0.017600	П1	0.125722	0.50	11.4

Суммарный Mq= 67.095023 г/с
Сумма См по всем источникам = 1.105914 долей ПДК
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.85 м/с

5. Управляющие параметры расчета
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :363 п.Солнечный, Павлодаркая обл..
Объект :0001 Угольная тепловая электростанция ГРЭС-3, мощностью 4х660 МВт (264т) Экспруатация.
Вар.расч. :2 Расч.год: 2031 (СП) Расчет проводился 07.07.2026 1:36:
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 23.2 град.С)
Примесь :0337 - Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)
ПДКмр для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 7536x6280 с шагом 628

```
     Расчет по границе санзоны. Покрытие РП  001
     Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП  001
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.9(Uмр) м/с
     Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.85 м/с


6. Результаты расчета в виде таблицы.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель:  МРК-2014
     Город     :363 п.Солнечный, Павлодаркая обл..
     Объект    :0001  Угольная тепловая электростанция ГРЭС-3, мощностью 4х660 МВт (264т) Экспруатация.
     Вар.расч. :2    Расч.год: 2031 (СП)      Расчет проводился 07.07.2026 1:36:
     Примесь   :0337 - Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)
                ПДКмр для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

     Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
     Расчет проводился на прямоугольнике 1
     с параметрами: координаты центра X= 3638, Y= 3174
                    размеры: длина(по X)= 7536, ширина(по Y)= 6280, шаг сетки= 628
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра:  автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.9(Uмр) м/с

            ___________Расшифровка_обозначений___________
           | Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]     |
           | Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]     |
           | Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.]  |
           | Uоп- опасная скорость ветра [    м/с    ]  |
           | Ви - вклад ИСТОЧНИКА  в  Qc [доли ПДК]     |
           | Ки - код источника для верхней строки Ви   |
    |~~~~~~~~                                           ~~~~~~~~~~~~|
    | -Если в строке Cmax=< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются |
    ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____
 y=  6314 : Y-строка  1  Cmax=  0.004 долей ПДК (x=  2382.0; напр.ветра=178)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------
 x=  -130 :   498:  1126:  1754:  2382:  3010:  3638:  4266:  4894:  5522:  6150:  6778:  7406:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:
Cc : 0.016: 0.017: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.017: 0.016: 0.016: 0.015: 0.014: 0.013:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____
 y=  5686 : Y-строка  2  Cmax=  0.004 долей ПДК (x=  2382.0; напр.ветра=178)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------
 x=  -130 :   498:  1126:  1754:  2382:  3010:  3638:  4266:  4894:  5522:  6150:  6778:  7406:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:
Cc : 0.018: 0.019: 0.020: 0.020: 0.021: 0.020: 0.020: 0.019: 0.018: 0.017: 0.016: 0.015: 0.013:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____
 y=  5058 : Y-строка  3  Cmax=  0.005 долей ПДК (x=  2382.0; напр.ветра=178)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------
 x=  -130 :   498:  1126:  1754:  2382:  3010:  3638:  4266:  4894:  5522:  6150:  6778:  7406:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003:
Cc : 0.019: 0.021: 0.022: 0.023: 0.023: 0.023: 0.022: 0.021: 0.020: 0.018: 0.017: 0.015: 0.014:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____
 y=  4430 : Y-строка  4  Cmax=  0.005 долей ПДК (x=  2382.0; напр.ветра=177)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------
 x=  -130 :   498:  1126:  1754:  2382:  3010:  3638:  4266:  4894:  5522:  6150:  6778:  7406:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003:
Cc : 0.021: 0.023: 0.024: 0.026: 0.026: 0.026: 0.024: 0.023: 0.021: 0.019: 0.018: 0.016: 0.015:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____
 y=  3802 : Y-строка  5  Cmax=  0.006 долей ПДК (x=  2382.0; напр.ветра=175)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------
 x=  -130 :   498:  1126:  1754:  2382:  3010:  3638:  4266:  4894:  5522:  6150:  6778:  7406:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003:
Cc : 0.022: 0.024: 0.027: 0.030: 0.031: 0.030: 0.027: 0.025: 0.023: 0.021: 0.019: 0.017: 0.015:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____
 y=  3174 : Y-строка  6  Cmax=  0.011 долей ПДК (x=  2382.0; напр.ветра=170)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------
 x=  -130 :   498:  1126:  1754:  2382:  3010:  3638:  4266:  4894:  5522:  6150:  6778:  7406:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.005: 0.005: 0.006: 0.008: 0.011: 0.009: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003:
Cc : 0.023: 0.026: 0.031: 0.040: 0.053: 0.046: 0.035: 0.028: 0.024: 0.022: 0.019: 0.017: 0.016:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____
 y=  2546 : Y-строка  7  Cmax=  0.037 долей ПДК (x=  2382.0; напр.ветра=154)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------
 x=  -130 :   498:  1126:  1754:  2382:  3010:  3638:  4266:  4894:  5522:  6150:  6778:  7406:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.005: 0.005: 0.007: 0.015: 0.037: 0.025: 0.010: 0.006: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003:
Cc : 0.024: 0.027: 0.036: 0.073: 0.187: 0.124: 0.051: 0.031: 0.025: 0.022: 0.020: 0.018: 0.016:
```

```
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
__________
 y= 1918 : Y-строка  8  Cmax=  0.047 долей ПДК (x=  2382.0; напр.ветра= 31)
----------:______________________________________________________________________________
 x=  -130 :   498:  1126:  1754:  2382:  3010:  3638:  4266:  4894:  5522:  6150:  6778:  7406:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.005: 0.006: 0.007: 0.019: 0.047: 0.033: 0.011: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003:
Cc : 0.024: 0.028: 0.037: 0.095: 0.235: 0.165: 0.056: 0.032: 0.026: 0.023: 0.020: 0.018: 0.016:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
__________
 y= 1290 : Y-строка  9  Cmax=  0.011 долей ПДК (x=  2382.0; напр.ветра= 11)
----------:______________________________________________________________________________
 x=  -130 :   498:  1126:  1754:  2382:  3010:  3638:  4266:  4894:  5522:  6150:  6778:  7406:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.005: 0.005: 0.006: 0.009: 0.011: 0.011: 0.008: 0.006: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003:
Cc : 0.023: 0.026: 0.032: 0.043: 0.056: 0.055: 0.038: 0.030: 0.025: 0.022: 0.019: 0.017: 0.016:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
__________
 y=   662 : Y-строка 10  Cmax=  0.007 долей ПДК (x=  2382.0; напр.ветра=  5)
----------:______________________________________________________________________________
 x=  -130 :   498:  1126:  1754:  2382:  3010:  3638:  4266:  4894:  5522:  6150:  6778:  7406:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.007: 0.007: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003:
Cc : 0.022: 0.025: 0.027: 0.031: 0.034: 0.034: 0.031: 0.027: 0.024: 0.021: 0.019: 0.017: 0.015:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
__________
 y=    34 : Y-строка 11  Cmax=  0.005 долей ПДК (x=  2382.0; напр.ветра=  3)
----------:______________________________________________________________________________
 x=  -130 :   498:  1126:  1754:  2382:  3010:  3638:  4266:  4894:  5522:  6150:  6778:  7406:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003:
Cc : 0.020: 0.023: 0.024: 0.026: 0.027: 0.027: 0.026: 0.024: 0.022: 0.020: 0.018: 0.016: 0.015:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0.  Модель:  МРК-2014
          Координаты точки :  X=  2382.0 м,  Y=  1918.0 м
                                      _____________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0470436 доли ПДКмр|
                                     |       0.2352180 мг/м3     |
                                      ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении    31 град.
                      и скорости ветра  5.68 м/с
Всего источников: 6. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада
______________________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ______________________________
|Ном.| Код  |Тип|   Выброс   |    Вклад    |Вклад в%| Сумма %| Коэфф.влияния |
|----|-Ист.-|---|---M-(Mq)--|-С[доли ПДК]-|--------|--------|---- b=C/M ----|
|  1 | 0003 | Т |     0.5400|   0.0465805 |  99.02 |  99.02 |  0.086260214  |
|---------------------------------------------------------------------------|
|                  В сумме =   0.0465805    99.02                           |
| Суммарный вклад остальных =   0.0004631     0.98 (5 источников)          |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель:  МРК-2014
     Город     :363 п.Солнечный, Павлодаркая обл..
     Объект    :0001  Угольная тепловая электростанция ГРЭС-3, мощностью 4х660 МВт (264т) Экспруатация.
     Вар.расч. :2    Расч.год: 2031 (СП)      Расчет проводился 07.07.2026 1:36:
     Примесь   :0337 - Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)
                ПДКмр для примеси 0337 = 5.0 мг/м3


       _____Параметры_расчетного_прямоугольника_No  1_____
      |  Координаты центра  : X=     3638 м;  Y=     3174 |
      |  Длина и ширина     : L=   7536 м;  B=   6280 м   |
      |  Шаг сетки (dX=dY)  : D=    628 м                 |
       ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра:  автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.9(Uмр) м/с

   (Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

      1     2     3     4     5     6     7     8     9    10    11    12    13
   *--|-----|-----|-----|-----|-----|-----C-----|-----|-----|-----|-----|-----|----|
 1-| 0.003 0.003 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 |- 1
   |                                                                               |
 2-| 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.003 0.003 0.003 0.003 |- 2
   |                                                                               |
 3-| 0.004 0.004 0.004 0.005 0.005 0.005 0.004 0.004 0.004 0.004 0.003 0.003 0.003 |- 3
   |                                                                               |
 4-| 0.004 0.005 0.005 0.005 0.005 0.005 0.005 0.005 0.004 0.004 0.004 0.003 0.003 |- 4
   |                                                                               |
 5-| 0.004 0.005 0.005 0.006 0.006 0.006 0.005 0.005 0.005 0.004 0.004 0.003 0.003 |- 5
   |                                                                               |
 6-C 0.005 0.005 0.006 0.008 0.011 0.009 0.007 0.006 0.005 0.004 0.004 0.003 0.003 C- 6
```

```
   |                                                                             |
 7-| 0.005 0.005 0.007 0.015 0.037 0.025 0.010 0.006 0.005 0.004 0.004 0.004 0.003 |- 7
   |                          ^                                                  |
 8-| 0.005 0.006 0.007 0.019 0.047 0.033 0.011 0.006 0.005 0.005 0.004 0.004 0.003 |- 8
   |                          ^                                                  |
 9-| 0.005 0.005 0.006 0.009 0.011 0.011 0.008 0.006 0.005 0.004 0.004 0.003 0.003 |- 9
   |                                                                             |
10-| 0.004 0.005 0.005 0.006 0.007 0.007 0.006 0.005 0.005 0.004 0.004 0.003 0.003 |-10
   |                                                                             |
11-| 0.004 0.005 0.005 0.005 0.005 0.005 0.005 0.005 0.004 0.004 0.004 0.003 0.003 |-11
   |                                                                             |
   |--|-----|-----|-----|-----|-----|-----C-----|-----|-----|-----|-----|-----|----|
      1     2     3     4     5     6     7     8     9    10    11    12    13

       В целом по расчетному прямоугольнику:
 Максимальная концентрация ---------> См =  0.0470436 долей ПДКмр
                                          =  0.2352180 мг/м3
 Достигается в точке с координатами:  Хм =  2382.0 м
     ( Х-столбец 5, Y-строка 8)       Yм =  1918.0 м
 При опасном направлении ветра  :      31 град.
  и "опасной" скорости ветра    :  5.68 м/с


8. Результаты расчета по жилой застройке.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель:  МРК-2014
     Город     :363 п.Солнечный, Павлодаркая обл..
     Объект    :0001  Угольная тепловая электростанция ГРЭС-3, мощностью 4х660 МВт (264т) Экспруатация.
     Вар.расч. :2    Расч.год: 2031 (СП)      Расчет проводился 07.07.2026 1:36:
     Примесь   :0337 - Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)
                ПДКмр для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

     Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
     Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
     Всего просчитано точек: 16
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра:  автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.9(Uмр) м/с

            ___________Расшифровка_обозначений____________
            | Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]     |
            | Сс - суммарная концентрация [мг/м.куб]     |
            | Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.]  |
            | Uоп- опасная скорость ветра [    м/с    ]  |
            | Ви - вклад ИСТОЧНИКА  в  Qc [доли ПДК]     |
            | Ки - код источника для верхней строки Ви   |
    |~~~~~~~~                                           ~~~~~~~~~~~~|
    ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
_____________________________________________________________________________________________________________
 y=   5328:  5331:  5032:  5744:  5093:  4868:  4703:  5959:  5331:  6074:  4850:  6074:  5206:  5959:  5331:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   1888:  1890:  2070:  2192:  2209:  2287:  2417:  2457:  2518:  2599:  2643:  2825:  2834:  2879:  2934:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.004: 0.004: 0.005: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:
Cc : 0.022: 0.022: 0.023: 0.020: 0.023: 0.024: 0.025: 0.020: 0.022: 0.019: 0.024: 0.019: 0.022: 0.020: 0.022:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

___________
 y=   5518:
----------:
 x=   3085:
----------:
Qc : 0.004:
Cc : 0.021:
~~~~~~~~~~~


 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0.  Модель:  МРК-2014
          Координаты точки :  X=  2417.2 м,  Y=  4702.6 м
                                           _____________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0049441 доли ПДКмр|
                                     |       0.0247203 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   178 град.
                      и скорости ветра  2.89 м/с
Всего источников: 6. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада
_____________________________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ_____________________________
|Ном.| Код  |Тип|   Выброс  |     Вклад     |Вклад в%| Сумма %| Коэфф.влияния |
|----|-Ист.-|---|---M-(Mq)--|-С[доли ПДК]-|--------|--------|---- b=C/M ----|
|  1 | 0001 | Т |    66.1420|   0.0019063 |  38.56 |  38.56 |  0.000028822  |
|  2 | 0003 | Т |     0.5400|   0.0017455 |  35.31 |  73.86 |  0.003232459  |
|  3 | 0004 | Т |     0.2000|   0.0005618 |  11.36 |  85.23 |  0.002809068  |
|  4 | 0002 | Т |     0.1800|   0.0004968 |  10.05 |  95.27 |  0.002759760  |
|---------------------------------------------------------------------------|
|                    В сумме =   0.0047104    95.27                         |
| Суммарный вклад остальных =   0.0002336     4.73 (2 источника)           |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


9. Результаты расчета по границе санзоны.
```

```
   ПК ЭРА v3.0.  Модель:  МРК-2014
     Город     :363 п.Солнечный, Павлодаркая обл..
     Объект    :0001  Угольная тепловая электростанция ГРЭС-3, мощностью 4х660 МВт (264т) Экспруатация.
     Вар.расч. :2    Расч.год: 2031 (СП)      Расчет проводился 07.07.2026 1:36:
     Примесь   :0337 - Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)
                ПДКмр для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

     Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
     Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001
     Всего просчитано точек: 76
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра:  автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.9(Uмр) м/с

              ___________Расшифровка_обозначений____________
              | Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]      |
              | Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]      |
              | Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.]  |
              | Uоп- опасная скорость ветра [    м/с    ]  |
              | Ви - вклад ИСТОЧНИКА  в  Qc [доли ПДК]      |
              | Ки - код источника для верхней строки Ви   |
    |~~~~~~~~                                          ~~~~~~~~~~~~|
    ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

y=	938:	936:	933:	934:	933:	943:	967:	1007:	1062:	1130:	1211:	1304:	1406:	1517:	1634:
x=	3201:	2637:	2073:	2073:	2059:	1934:	1811:	1692:	1579:	1473:	1377:	1292:	1219:	1160:	1115:
Qc :	0.007:	0.008:	0.008:	0.008:	0.007:	0.007:	0.007:	0.007:	0.007:	0.007:	0.007:	0.007:	0.007:	0.007:	0.007:
Cc :	0.037:	0.040:	0.038:	0.038:	0.037:	0.037:	0.036:	0.035:	0.035:	0.035:	0.034:	0.034:	0.034:	0.035:	0.035:

y=	1756:	1881:	2006:	2131:	2475:	2820:	2820:	2892:	3011:	3087:	3146:	3146:	3229:	3337:	3436:
x=	1085:	1071:	1072:	1089:	1158:	1228:	1229:	1245:	1286:	1318:	1342:	1344:	1379:	1443:	1520:
Qc :	0.007:	0.007:	0.007:	0.007:	0.008:	0.007:	0.007:	0.007:	0.007:	0.007:	0.007:	0.007:	0.007:	0.006:	0.006:
Cc :	0.035:	0.036:	0.036:	0.037:	0.038:	0.036:	0.036:	0.035:	0.034:	0.034:	0.034:	0.034:	0.033:	0.032:	0.032:

y=	3525:	3602:	3678:	3676:	3722:	3777:	3817:	3842:	3851:	3855:	3854:	3851:	3830:	3795:	3783:
x=	1609:	1708:	1820:	1821:	1891:	2004:	2123:	2246:	2372:	2788:	2788:	2897:	3021:	3141:	3167:
Qc :	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:
Cc :	0.032:	0.031:	0.031:	0.031:	0.031:	0.031:	0.031:	0.031:	0.031:	0.030:	0.030:	0.030:	0.030:	0.030:	0.030:

y=	3784:	3782:	3782:	3766:	3735:	3689:	3628:	3554:	3468:	3372:	3265:	3152:	3032:	2909:	2784:
x=	3176:	3176:	3260:	3384:	3506:	3623:	3733:	3834:	3926:	4006:	4073:	4127:	4166:	4189:	4197:
Qc :	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:
Cc :	0.030:	0.030:	0.029:	0.029:	0.029:	0.028:	0.028:	0.028:	0.028:	0.028:	0.029:	0.029:	0.029:	0.030:	0.030:

y=	2361:	1938:	1938:	1879:	1754:	1633:	1516:	1405:	1304:	1212:	1131:	1063:	1010:	970:	946:
x=	4197:	4197:	4195:	4195:	4180:	4149:	4103:	4043:	3970:	3884:	3788:	3682:	3569:	3449:	3326:
Qc :	0.006:	0.007:	0.007:	0.007:	0.007:	0.007:	0.007:	0.007:	0.007:	0.007:	0.007:	0.007:	0.007:	0.007:	0.007:
Cc :	0.032:	0.033:	0.033:	0.033:	0.033:	0.033:	0.033:	0.033:	0.033:	0.033:	0.034:	0.034:	0.035:	0.036:	0.036:

y=	938:
x=	3201:
Qc :	0.007:
Cc :	0.037:

```
 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0.  Модель:  МРК-2014
          Координаты точки :  X=  2637.0 м,  Y=   935.6 м
                                         _____________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0079944 доли ПДКмр|
                                         |       0.0399719 мг/м3     |
                                         ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   356 град.
                       и скорости ветра  1.72 м/с
Всего источников: 6. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада
```

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код -Ист.-	Тип	Выброс ---M-(Mq)--	Вклад -С[доли ПДК]-	Вклад в%	Сумма %	Коэфф.влияния ---- b=C/M ----
1	0003	Т	0.5400	0.0045784	57.27	57.27	0.008478515
2	0004	Т	0.2000	0.0014814	18.53	75.80	0.007406927
3	0002	Т	0.1800	0.0008635	10.80	86.60	0.004797196

```
|  4 | 0001 | T |    66.1420|   0.0006056 |   7.58 |  94.18 |  0.000009156  |
|  5 | 6006 | П1|     0.0176|   0.0002509 |   3.14 |  97.31 |  0.014253318  |
|-------------------------------------------------------------------------------|
|                    В сумме =   0.0077797    97.31                             |
| Суммарный вклад остальных =   0.0002147     2.69 (1 источник)                 |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

3. Исходные параметры источников.
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город   :363 п.Солнечный, Павлодаркая обл..
     Объект   :0001 Угольная тепловая электростанция ГРЭС-3, мощностью 4х660 МВт (264т) Экспруатация.
     Вар.расч. :2   Расч.год: 2031 (СП)   Расчет проводился 07.07.2026 1:36:
     Примесь   :0342 - Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)
                ПДКмр для примеси 0342 = 0.02 мг/м3

     Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
     Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
     Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alfa	F	КР	Ди	Выброс
~Ист.~	~~~	~~м~~	~~м~~	~м/с~	~м3/с~~	градС	~~~~м~~~~~	~~~~м~~~~~	~~~~м~~~~~	~~~~м~~~~~	~гр.~	~~~	~~~~	~~	~~~г/с~~~
6003	П1	2.0				18.0	2477.00	2437.00	1.00	1.00	0.00	1.0	1.00	0	0.0028480

4. Расчетные параметры См,Um,Xм
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город   :363 п.Солнечный, Павлодаркая обл..
     Объект   :0001 Угольная тепловая электростанция ГРЭС-3, мощностью 4х660 МВт (264т) Экспруатация.
     Вар.расч. :2   Расч.год: 2031 (СП)   Расчет проводился 07.07.2026 1:36:
     Сезон   :ЛЕТО (температура воздуха 23.2 град.С)
     Примесь   :0342 - Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)
                ПДКмр для примеси 0342 = 0.02 мг/м3

     Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

```
| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным|
|   по всей площади, а Cm - концентрация одиночного источника,   |
|   расположенного в центре симметрии, с суммарным M             |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|_____Источники_____|_____Их расчетные параметры_____|
|Номер| Код  |     M      |Тип |     Cm     |    Um    |    Xm    |
|-п/п-|-Ист.-|------------|----|-[доли ПДК]-|--[м/с]---|----[м]---|
|   1 | 6003 |    0.002848| П1 |   5.086033 |   0.50   |    11.4  |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|Суммарный Mq=    0.002848 г/с                                   |
|Сумма Cм по всем источникам =     5.086033 долей ПДК            |
|---------------------------------------------------------------|
|Средневзвешенная опасная скорость ветра =      0.50 м/с        |
|_______________________________________________________________|
```

5. Управляющие параметры расчета
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город   :363 п.Солнечный, Павлодаркая обл..
     Объект   :0001 Угольная тепловая электростанция ГРЭС-3, мощностью 4х660 МВт (264т) Экспруатация.
     Вар.расч. :2   Расч.год: 2031 (СП)   Расчет проводился 07.07.2026 1:36:
     Сезон   :ЛЕТО (температура воздуха 23.2 град.С)
     Примесь   :0342 - Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)
                ПДКмр для примеси 0342 = 0.02 мг/м3

     Фоновая концентрация не задана

     Расчет по прямоугольнику 001 : 7536x6280 с шагом 628
     Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001
     Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.9(Uмр) м/с
     Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город   :363 п.Солнечный, Павлодаркая обл..
     Объект   :0001 Угольная тепловая электростанция ГРЭС-3, мощностью 4х660 МВт (264т) Экспруатация.
     Вар.расч. :2   Расч.год: 2031 (СП)   Расчет проводился 07.07.2026 1:36:
     Примесь   :0342 - Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)
                ПДКмр для примеси 0342 = 0.02 мг/м3

     Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
     Расчет проводился на прямоугольнике 1
     с параметрами: координаты центра X= 3638, Y= 3174
                    размеры: длина(по X)= 7536, ширина(по Y)= 6280, шаг сетки= 628
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.9(Uмр) м/с

```
          _____Расшифровка_обозначений_____
         | Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]     |
```

```
          | Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]     |
          | Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.]  |
          | Uоп- опасная скорость ветра [    м/с    ]  |
    |~~~~~~~~                                           ~~~~~~~~~~~~|
    | -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются|
    | -Если в строке Cmax=< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются |
    ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  6314 : Y-строка  1  Cmax=  0.003 долей ПДК (x=  2382.0; напр.ветра=179)
----------:-----------------------------------------------------------------------------------------------
 x=  -130 :   498:  1126:  1754:  2382:  3010:  3638:  4266:  4894:  5522:  6150:  6778:  7406:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  5686 : Y-строка  2  Cmax=  0.004 долей ПДК (x=  2382.0; напр.ветра=178)
----------:-----------------------------------------------------------------------------------------------
 x=  -130 :   498:  1126:  1754:  2382:  3010:  3638:  4266:  4894:  5522:  6150:  6778:  7406:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  5058 : Y-строка  3  Cmax=  0.005 долей ПДК (x=  2382.0; напр.ветра=178)
----------:-----------------------------------------------------------------------------------------------
 x=  -130 :   498:  1126:  1754:  2382:  3010:  3638:  4266:  4894:  5522:  6150:  6778:  7406:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  4430 : Y-строка  4  Cmax=  0.007 долей ПДК (x=  2382.0; напр.ветра=177)
----------:-----------------------------------------------------------------------------------------------
 x=  -130 :   498:  1126:  1754:  2382:  3010:  3638:  4266:  4894:  5522:  6150:  6778:  7406:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.004: 0.004: 0.006: 0.007: 0.007: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  3802 : Y-строка  5  Cmax=  0.014 долей ПДК (x=  2382.0; напр.ветра=176)
----------:-----------------------------------------------------------------------------------------------
 x=  -130 :   498:  1126:  1754:  2382:  3010:  3638:  4266:  4894:  5522:  6150:  6778:  7406:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.004: 0.006: 0.008: 0.011: 0.014: 0.012: 0.009: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  3174 : Y-строка  6  Cmax=  0.033 долей ПДК (x=  2382.0; напр.ветра=173)
----------:-----------------------------------------------------------------------------------------------
 x=  -130 :   498:  1126:  1754:  2382:  3010:  3638:  4266:  4894:  5522:  6150:  6778:  7406:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.005: 0.007: 0.011: 0.019: 0.033: 0.023: 0.013: 0.008: 0.005: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  2546 : Y-строка  7  Cmax=  0.378 долей ПДК (x=  2382.0; напр.ветра=139)
----------:-----------------------------------------------------------------------------------------------
 x=  -130 :   498:  1126:  1754:  2382:  3010:  3638:  4266:  4894:  5522:  6150:  6778:  7406:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.005: 0.008: 0.014: 0.034: 0.378: 0.060: 0.016: 0.009: 0.006: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.008: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп:   92 :   93 :   95 :   99 :  139 :  258 :  265 :  267 :  267 :  268 :  268 :  269 :  269 :
Uоп: 2.53 : 1.66 : 0.80 : 8.90 : 4.22 : 8.90 : 0.71 : 1.39 : 2.25 : 3.13 : 3.97 : 4.85 : 5.73 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  1918 : Y-строка  8  Cmax=  0.063 долей ПДК (x=  2382.0; напр.ветра= 10)
----------:-----------------------------------------------------------------------------------------------
 x=  -130 :   498:  1126:  1754:  2382:  3010:  3638:  4266:  4894:  5522:  6150:  6778:  7406:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.005: 0.007: 0.012: 0.024: 0.063: 0.033: 0.015: 0.008: 0.005: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп:   79 :   75 :   69 :   54 :   10 :  314 :  294 :  286 :  282 :  280 :  278 :  277 :  276 :
Uоп: 2.58 : 1.74 : 0.92 : 8.90 : 8.90 : 8.90 : 0.72 : 1.49 : 2.33 : 3.18 : 4.02 : 4.90 : 5.73 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  1290 : Y-строка  9  Cmax=  0.016 долей ПДК (x=  2382.0; напр.ветра=  5)
----------:-----------------------------------------------------------------------------------------------
 x=  -130 :   498:  1126:  1754:  2382:  3010:  3638:  4266:  4894:  5522:  6150:  6778:  7406:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.004: 0.006: 0.009: 0.014: 0.016: 0.015: 0.010: 0.007: 0.005: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   662 : Y-строка 10  Cmax=  0.009 долей ПДК (x=  2382.0; напр.ветра=  3)
----------:-----------------------------------------------------------------------------------------------
 x=  -130 :   498:  1126:  1754:  2382:  3010:  3638:  4266:  4894:  5522:  6150:  6778:  7406:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
```

```
Qc : 0.004: 0.005: 0.006: 0.008: 0.009: 0.008: 0.007: 0.005: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=    34 : Y-строка 11  Cmax=  0.006 долей ПДК (x=  2382.0; напр.ветра=  2)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------
 x=  -130 :   498:  1126:  1754:  2382:  3010:  3638:  4266:  4894:  5522:  6150:  6778:  7406:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.003: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0.  Модель:  МРК-2014
         Координаты точки :  X=  2382.0 м,  Y=  2546.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.3780368 доли ПДКмр|
                                     |       0.0075607 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   139 град.
                        и скорости ветра  4.22 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада
                            ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ
|Ном.| Код  |Тип|   Выброс  |    Вклад    |Вклад в%| Сумма %| Коэфф.влияния |
|----|-Ист.-|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]-|--------|--------|---- b=C/M ----|
|  1 | 6003 | П1|   0.002848|   0.3780368 | 100.00 | 100.00 |  132.7376556  |
|                    В сумме =   0.3780368   100.00                        |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель:  МРК-2014
     Город     :363 п.Солнечный, Павлодаркая обл..
     Объект    :0001  Угольная тепловая электростанция ГРЭС-3, мощностью 4х660 МВт (264т) Экспруатация.
     Вар.расч. :2    Расч.год: 2031 (СП)      Расчет проводился 07.07.2026 1:36:
     Примесь   :0342 - Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)
                ПДКмр для примеси 0342 = 0.02 мг/м3


       Параметры_расчетного_прямоугольника_No  1
      |  Координаты центра  : X=     3638 м;  Y=     3174 |
      |  Длина и ширина     : L=   7536 м;  B=   6280 м   |
      |  Шаг сетки (dX=dY)  : D=    628 м                 |
       ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра:  автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.9(Ump) м/с

   (Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

      1     2     3     4     5     6     7     8     9    10    11    12    13
   *--|-----|-----|-----|-----|-----|-----C-----|-----|-----|-----|-----|-----|----|
 1-| 0.002 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 |- 1
   |                                                                               |
 2-| 0.003 0.003 0.003 0.004 0.004 0.004 0.003 0.003 0.003 0.002 0.002 0.002 0.002 |- 2
   |                                                                               |
 3-| 0.003 0.004 0.004 0.005 0.005 0.005 0.004 0.004 0.003 0.003 0.002 0.002 0.002 |- 3
   |                                                                               |
 4-| 0.004 0.004 0.006 0.007 0.007 0.007 0.006 0.005 0.004 0.003 0.003 0.002 0.002 |- 4
   |                                                                               |
 5-| 0.004 0.006 0.008 0.011 0.014 0.012 0.009 0.006 0.005 0.004 0.003 0.002 0.002 |- 5
   |                                                                               |
 6-C 0.005 0.007 0.011 0.019 0.033 0.023 0.013 0.008 0.005 0.004 0.003 0.002 0.002 C- 6
   |                                                                               |
 7-| 0.005 0.008 0.014 0.034 0.378 0.060 0.016 0.009 0.006 0.004 0.003 0.003 0.002 |- 7
   |                           ^                                                   |
 8-| 0.005 0.007 0.012 0.024 0.063 0.033 0.015 0.008 0.005 0.004 0.003 0.003 0.002 |- 8
   |                                                                               |
 9-| 0.004 0.006 0.009 0.014 0.016 0.015 0.010 0.007 0.005 0.004 0.003 0.002 0.002 |- 9
   |                                                                               |
10-| 0.004 0.005 0.006 0.008 0.009 0.008 0.007 0.005 0.004 0.003 0.003 0.002 0.002 |-10
   |                                                                               |
11-| 0.003 0.004 0.005 0.005 0.006 0.005 0.005 0.004 0.003 0.003 0.002 0.002 0.002 |-11
   |                                                                               |
   |--|-----|-----|-----|-----|-----|-----C-----|-----|-----|-----|-----|-----|----|
      1     2     3     4     5     6     7     8     9    10    11    12    13

      В целом по расчетному прямоугольнику:
 Максимальная концентрация ----------> Cм =  0.3780368 долей ПДКмр
                                       =  0.0075607 мг/м3
 Достигается в точке с координатами:  Xм =  2382.0 м
     ( X-столбец 5, Y-строка 7)       Yм =  2546.0 м
 При опасном направлении ветра  :     139 град.
  и "опасной" скорости ветра    :  4.22 м/с
```

```
8. Результаты расчета по жилой застройке.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель:  МРК-2014
     Город     :363 п.Солнечный, Павлодаркая обл..
     Объект    :0001  Угольная тепловая электростанция ГРЭС-3, мощностью 4х660 МВт (264т) Экспруатация.
     Вар.расч. :2    Расч.год: 2031 (СП)      Расчет проводился 07.07.2026 1:36:
     Примесь   :0342 - Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)
                 ПДКмр для примеси 0342 = 0.02 мг/м3

     Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
     Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
     Всего просчитано точек: 16
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра:  автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.9(Ump) м/с

            ____________Расшифровка_обозначений____________
           | Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]      |
           | Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]      |
           | Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.]   |
           | Uоп- опасная скорость ветра [    м/с    ]   |
     |~~~~~~~~                                           ~~~~~~~~~~~~|
     | -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются|
     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________________________________________________________________________________________________________
 y=   5328:  5331:  5032:  5744:  5093:  4868:  4703:  5959:  5331:  6074:  4850:  6074:  5206:  5959:  5331:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   1888:  1890:  2070:  2192:  2209:  2287:  2417:  2457:  2518:  2599:  2643:  2825:  2834:  2879:  2934:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.004: 0.004: 0.005: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.003: 0.004: 0.003: 0.006: 0.003: 0.005: 0.003: 0.004:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____
 y=   5518:
----------:
 x=   3085:
----------:
Qc : 0.004:
Cc : 0.000:
~~~~~~~~~~


 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0.  Модель:  МРК-2014
         Координаты точки :  X=  2417.2 м,  Y=  4702.6 м

                                    _____________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0061295 доли ПДКмр|
                                     |       0.0001226 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   178 град.
                      и скорости ветра  2.04 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада
_____________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ_____________________
|Ном.| Код  |Тип|   Выброс  |    Вклад    |Вклад в%| Сумма %| Коэфф.влияния |
|----|-Ист.-|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]-|--------|--------|---- b=C/M ----|
|  1 | 6003 | П1|   0.002848|   0.0061295 | 100.00 | 100.00 |    2.1522217  |
|-------------------------------------------------------------------------|
|                    В сумме =   0.0061295   100.00                       |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


9. Результаты расчета по границе санзоны.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель:  МРК-2014
     Город     :363 п.Солнечный, Павлодаркая обл..
     Объект    :0001  Угольная тепловая электростанция ГРЭС-3, мощностью 4х660 МВт (264т) Экспруатация.
     Вар.расч. :2    Расч.год: 2031 (СП)      Расчет проводился 07.07.2026 1:36:
     Примесь   :0342 - Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)
                 ПДКмр для примеси 0342 = 0.02 мг/м3

     Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
     Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001
     Всего просчитано точек: 76
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра:  автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.9(Ump) м/с

            ____________Расшифровка_обозначений____________
           | Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]      |
           | Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]      |
           | Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.]   |
           | Uоп- опасная скорость ветра [    м/с    ]   |
     |~~~~~~~~                                           ~~~~~~~~~~~~|
     | -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются|
     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________________________________________________________________________________________________________
 y=    938:   936:   933:   934:   933:   943:   967:  1007:  1062:  1130:  1211:  1304:  1406:  1517:  1634:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   3201:  2637:  2073:  2073:  2059:  1934:  1811:  1692:  1579:  1473:  1377:  1292:  1219:  1160:  1115:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.010: 0.012: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.011: 0.011:
```

```
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   1756:  1881:  2006:  2131:  2475:  2820:  2820:  2892:  3011:  3087:  3146:  3146:  3229:  3337:  3436:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   1085:  1071:  1072:  1089:  1158:  1228:  1229:  1245:  1286:  1318:  1342:  1344:  1379:  1443:  1520:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.011: 0.012: 0.012: 0.013: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.013: 0.013:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   3525:  3602:  3678:  3676:  3722:  3777:  3817:  3842:  3851:  3855:  3854:  3851:  3830:  3795:  3783:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   1609:  1708:  1820:  1821:  1891:  2004:  2123:  2246:  2372:  2788:  2788:  2897:  3021:  3141:  3167:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   3784:  3782:  3782:  3766:  3735:  3689:  3628:  3554:  3468:  3372:  3265:  3152:  3032:  2909:  2784:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   3176:  3176:  3260:  3384:  3506:  3623:  3733:  3834:  3926:  4006:  4073:  4127:  4166:  4189:  4197:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.012: 0.012: 0.011: 0.011: 0.010: 0.010: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   2361:  1938:  1938:  1879:  1754:  1633:  1516:  1405:  1304:  1212:  1131:  1063:  1010:   970:   946:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   4197:  4197:  4195:  4195:  4180:  4149:  4103:  4043:  3970:  3884:  3788:  3682:  3569:  3449:  3326:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.009: 0.009: 0.009: 0.010:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=    938:
----------:
 x=   3201:
----------:
Qc : 0.010:
Cc : 0.000:
~~~~~~~~~~~


 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0.  Модель:  МРК-2014
         Координаты точки :  X=  1229.4 м,  Y=  2819.6 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0143494 доли ПДКмр|
                                     |       0.0002870 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   107 град.
                        и скорости ветра  0.73 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада
                                ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ
|Ном.| Код  |Тип|   Выброс  |    Вклад    |Вклад в%| Сумма %| Коэфф.влияния |
|----|-Ист.-|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]-|--------|--------|---- b=C/M ----|
|  1 | 6003 | П1|   0.002848|   0.0143494 | 100.00 | 100.00 |    5.0384164  |
|                                                                            |
|                    В сумме =   0.0143494   100.00                          |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


3. Исходные параметры источников.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель:  МРК-2014
     Город     :363 п.Солнечный, Павлодаркая обл..
     Объект    :0001  Угольная тепловая электростанция ГРЭС-3, мощностью 4х660 МВт (264т) Экспруатация.
     Вар.расч. :2    Расч.год: 2031 (СП)      Расчет проводился 07.07.2026 1:36:
     Примесь   :0344 - Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия
                       гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/)
                       (615)
                ПДКмр для примеси 0344 = 0.2 мг/м3

     Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
     Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
     Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

 Код  |Тип| H  |  D  |  Wo |   V1  |  T  |    X1    |    Y1    |    X2    |    Y2    |Alfa | F | КР |Ди| Выброс
~Ист.~|~~~|~~м~~|~~м~~|~м/с~|~м3/с~~|градС|~~~~м~~~~~|~~~~м~~~~~|~~~~м~~~~~|~~~~м~~~~~|~гр.~|~~~|~~~~|~~|~~~г/с~~~
 6003  П1    2.0                      18.0    2477.00    2437.00       1.00       1.00  0.00 3.0 1.00 0  0.0013430


4. Расчетные параметры См,Um,Xм
   ПК ЭРА v3.0.  Модель:  МРК-2014
     Город     :363 п.Солнечный, Павлодаркая обл..
     Объект    :0001  Угольная тепловая электростанция ГРЭС-3, мощностью 4х660 МВт (264т) Экспруатация.
     Вар.расч. :2    Расч.год: 2031 (СП)      Расчет проводился 07.07.2026 1:36:
     Сезон     :ЛЕТО (температура воздуха 23.2 град.С)
     Примесь   :0344 - Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия
```

гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)
ПДКмр для примеси 0344 = 0.2 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а Cm - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным M						
Источники				Их расчетные параметры		
Номер	Код	M	Тип	Cm	Um	Xm
п/п	Ист.			[доли ПДК]	[м/с]	[м]
1	6003	0.001343	П1	0.719509	0.50	5.7
Суммарный Mq= 0.001343 г/с						
Сумма Cм по всем источникам = 0.719509 долей ПДК						
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с						

5. Управляющие параметры расчета
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :363 п.Солнечный, Павлодаркая обл..
Объект :0001 Угольная тепловая электростанция ГРЭС-3, мощностью 4х660 МВт (264т) Экспруатация.
Вар.расч. :2 Расч.год: 2031 (СП) Расчет проводился 07.07.2026 1:36:
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 23.2 град.С)
Примесь :0344 - Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)
ПДКмр для примеси 0344 = 0.2 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 7536x6280 с шагом 628
Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001
Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.9(Ump) м/с
Средневзвешенная опасная скорость ветра Ucв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :363 п.Солнечный, Павлодаркая обл..
Объект :0001 Угольная тепловая электростанция ГРЭС-3, мощностью 4х660 МВт (264т) Экспруатация.
Вар.расч. :2 Расч.год: 2031 (СП) Расчет проводился 07.07.2026 1:36:
Примесь :0344 - Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)
ПДКмр для примеси 0344 = 0.2 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Расчет проводился на прямоугольнике 1
с параметрами: координаты центра X= 3638, Y= 3174
размеры: длина(по X)= 7536, ширина(по Y)= 6280, шаг сетки= 628
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.9(Ump) м/с

Расшифровка_обозначений
Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]
Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]
Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.]
Uоп- опасная скорость ветра [м/с]
-Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются
-Если в строке Cmax=< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются

y= 6314 : Y-строка 1 Cmax= 0.000

x=	-130	498	1126	1754	2382	3010	3638	4266	4894	5522	6150	6778	7406

y= 5686 : Y-строка 2 Cmax= 0.000 долей ПДК (x= 2382.0; напр.ветра=178)

x=	-130	498	1126	1754	2382	3010	3638	4266	4894	5522	6150	6778	7406
Qc :	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
Cc :	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000

y= 5058 : Y-строка 3 Cmax= 0.000 долей ПДК (x= 2382.0; напр.ветра=178)

x=	-130	498	1126	1754	2382	3010	3638	4266	4894	5522	6150	6778	7406

```
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  4430 : Y-строка  4  Cmax=  0.000 долей ПДК (x=  2382.0; напр.ветра=177)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------
 x=  -130 :   498:  1126:  1754:  2382:  3010:  3638:  4266:  4894:  5522:  6150:  6778:  7406:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  3802 : Y-строка  5  Cmax=  0.000 долей ПДК (x=  2382.0; напр.ветра=176)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------
 x=  -130 :   498:  1126:  1754:  2382:  3010:  3638:  4266:  4894:  5522:  6150:  6778:  7406:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  3174 : Y-строка  6  Cmax=  0.001 долей ПДК (x=  2382.0; напр.ветра=173)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------
 x=  -130 :   498:  1126:  1754:  2382:  3010:  3638:  4266:  4894:  5522:  6150:  6778:  7406:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  2546 : Y-строка  7  Cmax=  0.023 долей ПДК (x=  2382.0; напр.ветра=139)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------
 x=  -130 :   498:  1126:  1754:  2382:  3010:  3638:  4266:  4894:  5522:  6150:  6778:  7406:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.023: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.005: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  1918 : Y-строка  8  Cmax=  0.002 долей ПДК (x=  2382.0; напр.ветра= 10)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------
 x=  -130 :   498:  1126:  1754:  2382:  3010:  3638:  4266:  4894:  5522:  6150:  6778:  7406:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.002: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  1290 : Y-строка  9  Cmax=  0.000 долей ПДК (x=  2382.0; напр.ветра=  5)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------
 x=  -130 :   498:  1126:  1754:  2382:  3010:  3638:  4266:  4894:  5522:  6150:  6778:  7406:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   662 : Y-строка 10  Cmax=  0.000 долей ПДК (x=  2382.0; напр.ветра=  3)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------
 x=  -130 :   498:  1126:  1754:  2382:  3010:  3638:  4266:  4894:  5522:  6150:  6778:  7406:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=    34 : Y-строка 11  Cmax=  0.000 долей ПДК (x=  2382.0; напр.ветра=  2)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------
 x=  -130 :   498:  1126:  1754:  2382:  3010:  3638:  4266:  4894:  5522:  6150:  6778:  7406:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0.  Модель:  МРК-2014
         Координаты точки :  X=  2382.0 м,  Y=  2546.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0229790 доли ПДКмр|
                                     |       0.0045958 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   139 град.
                        и скорости ветра  8.90 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада
                              ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ
|Ном.| Код  |Тип|   Выброс  |    Вклад    |Вклад в%| Сумма %| Коэфф.влияния |
|----|-Ист.-|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]-|--------|--------|---- b=C/M ----|
|  1 | 6003 | П1|   0.001343|   0.0229790 | 100.00 | 100.00 |   17.1101856  |
|                                                                            |
|                    В сумме =   0.0229790   100.00                          |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

```
7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель:  МРК-2014
     Город     :363 п.Солнечный, Павлодаркая обл..
     Объект    :0001  Угольная тепловая электростанция ГРЭС-3, мощностью 4х660 МВт (264т) Экспруатация.
     Вар.расч. :2    Расч.год: 2031 (СП)      Расчет проводился 07.07.2026 1:36:
     Примесь   :0344 - Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия
                       гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/)
                       (615)
                ПДКмр для примеси 0344 = 0.2 мг/м3


       _____Параметры_расчетного_прямоугольника_No  1_____
      |  Координаты центра  : X=     3638 м;  Y=     3174 |
      |  Длина и ширина     : L=   7536 м;  B=   6280 м   |
      |  Шаг сетки (dX=dY)  : D=    628 м                 |
       ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра:  автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.9(Ump) м/с

   (Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

      1     2     3     4     5     6     7     8     9    10    11    12    13
   *--|-----|-----|-----|-----|-----|-----C-----|-----|-----|-----|-----|-----|----|
 1-|  .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .    |- 1
   |                                                                              |
 2-|  .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .    |- 2
   |                                                                              |
 3-|  .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .    |- 3
   |                                                                              |
 4-|  .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .    |- 4
   |                                                                              |
 5-|  .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .    |- 5
   |                                                                              |
 6-C  .     .     .    0.000 0.001 0.001  .     .     .     .     .     .     .    C- 6
   |                                                                              |
 7-|  .     .     .    0.001 0.023 0.001  .     .     .     .     .     .     .    |- 7
   |                         ^                                                    |
 8-|  .     .     .    0.001 0.002 0.001  .     .     .     .     .     .     .    |- 8
   |                                                                              |
 9-|  .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .    |- 9
   |                                                                              |
10-|  .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .    |-10
   |                                                                              |
11-|  .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .    |-11
   |                                                                              |
   |--|-----|-----|-----|-----|-----|-----C-----|-----|-----|-----|-----|-----|----|
      1     2     3     4     5     6     7     8     9    10    11    12    13

      В целом по расчетному прямоугольнику:
 Максимальная концентрация ---------> Cм =  0.0229790 долей ПДКмр
                                       =  0.0045958 мг/м3
 Достигается в точке с координатами:  Xм =  2382.0 м
     ( X-столбец 5, Y-строка 7)       Yм =  2546.0 м
 При опасном направлении ветра  :     139 град.
  и "опасной" скорости ветра    :  8.90 м/с


8. Результаты расчета по жилой застройке.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель:  МРК-2014
     Город     :363 п.Солнечный, Павлодаркая обл..
     Объект    :0001  Угольная тепловая электростанция ГРЭС-3, мощностью 4х660 МВт (264т) Экспруатация.
     Вар.расч. :2    Расч.год: 2031 (СП)      Расчет проводился 07.07.2026 1:36:
     Примесь   :0344 - Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия
                       гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/)
                       (615)
                ПДКмр для примеси 0344 = 0.2 мг/м3

     Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
     Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
     Всего просчитано точек: 16
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра:  автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.9(Ump) м/с

            _____________Расшифровка_обозначений_____________
           | Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]     |
           | Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]     |
           | Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.]  |
           | Uоп- опасная скорость ветра [    м/с    ]  |
     |~~~~~~~~                                          ~~~~~~~~~~~~|
     | -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются|
     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________________________________________________________________________
 y=   5328:  5331:  5032:  5744:  5093:  4868:  4703:  5959:  5331:  6074:  4850:  6074:  5206:  5959:  5331:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   1888:  1890:  2070:  2192:  2209:  2287:  2417:  2457:  2518:  2599:  2643:  2825:  2834:  2879:  2934:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
```

```
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

___________
 y=   5518:
----------:
 x=   3085:
----------:
Qc : 0.000:
Cc : 0.000:
~~~~~~~~~~~


 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0.  Модель:  МРК-2014
          Координаты точки :  X=  2417.2 м,  Y=  4702.6 м
                                         ______________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0001180 доли ПДКмр|
                                     |       0.0000236 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   178 град.
                      и скорости ветра  8.90 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада
______________________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ___________________________
|Ном.| Код  |Тип|   Выброс   |    Вклад    |Вклад в%| Сумма %| Коэфф.влияния |
|----|-Ист.-|---|---M-(Mq)--|-С[доли ПДК]-|--------|--------|---- b=C/M ----|
|  1 | 6003 | П1|   0.001343|   0.0001180 | 100.00 | 100.00 |  0.087861687  |
|---------------------------------------------------------------------------|
|                  В сумме =   0.0001180   100.00                           |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


9. Результаты расчета по границе санзоны.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель:  МРК-2014
     Город     :363 п.Солнечный, Павлодаркая обл..
     Объект    :0001  Угольная тепловая электростанция ГРЭС-3, мощностью 4х660 МВт (264т) Экспруатация.
     Вар.расч. :2    Расч.год: 2031 (СП)      Расчет проводился 07.07.2026 1:36:
     Примесь   :0344 - Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия
                       гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/)
                       (615)
                ПДКмр для примеси 0344 = 0.2 мг/м3

     Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
     Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001
     Всего просчитано точек: 76
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра:  автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.9(Uмр) м/с

            ___________Расшифровка_обозначений____________
            | Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]     |
            | Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]     |
            | Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.]  |
            | Uоп- опасная скорость ветра [    м/с    ]  |
    |~~~~~~~~                                         ~~~~~~~~~~~~|
    | -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются|
    ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
_________________________________________________________________________________________________________________
 y=    938:   936:   933:   934:   933:   943:   967:  1007:  1062:  1130:  1211:  1304:  1406:  1517:  1634:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   3201:  2637:  2073:  2073:  2059:  1934:  1811:  1692:  1579:  1473:  1377:  1292:  1219:  1160:  1115:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
_________________________________________________________________________________________________________________
 y=   1756:  1881:  2006:  2131:  2475:  2820:  2820:  2892:  3011:  3087:  3146:  3146:  3229:  3337:  3436:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   1085:  1071:  1072:  1089:  1158:  1228:  1229:  1245:  1286:  1318:  1342:  1344:  1379:  1443:  1520:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
_________________________________________________________________________________________________________________
 y=   3525:  3602:  3678:  3676:  3722:  3777:  3817:  3842:  3851:  3855:  3854:  3851:  3830:  3795:  3783:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   1609:  1708:  1820:  1821:  1891:  2004:  2123:  2246:  2372:  2788:  2788:  2897:  3021:  3141:  3167:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
_________________________________________________________________________________________________________________
 y=   3784:  3782:  3782:  3766:  3735:  3689:  3628:  3554:  3468:  3372:  3265:  3152:  3032:  2909:  2784:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   3176:  3176:  3260:  3384:  3506:  3623:  3733:  3834:  3926:  4006:  4073:  4127:  4166:  4189:  4197:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

```
 y=   2361:  1938:  1938:  1879:  1754:  1633:  1516:  1405:  1304:  1212:  1131:  1063:  1010:   970:   946:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   4197:  4197:  4195:  4195:  4180:  4149:  4103:  4043:  3970:  3884:  3788:  3682:  3569:  3449:  3326:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=    938:
----------:
 x=   3201:
----------:
Qc : 0.000:
Cc : 0.000:
~~~~~~~~~~


 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0.  Модель:  МРК-2014
         Координаты точки :  X=  1229.4 м,  Y=  2819.6 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0003112 доли ПДКмр|
                                     |       0.0000622 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   107 град.
                        и скорости ветра  8.90 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада
                              ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ
|Ном.| Код  |Тип|   Выброс  |    Вклад    |Вклад в%| Сумма %| Коэфф.влияния |
|----|-Ист.-|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]-|--------|--------|---- b=C/M ----|
|  1 | 6003 | П1|   0.001343|   0.0003112 | 100.00 | 100.00 |  0.231725633  |
|                    В сумме =   0.0003112   100.00                          |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


3. Исходные параметры источников.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель:  МРК-2014
     Город     :363 п.Солнечный, Павлодаркая обл..
     Объект    :0001  Угольная тепловая электростанция ГРЭС-3, мощностью 4х660 МВт (264т) Экспруатация.
     Вар.расч. :2    Расч.год: 2031 (СП)      Расчет проводился 07.07.2026 1:36:
     Примесь   :0616 - Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)
                ПДКмр для примеси 0616 = 0.2 мг/м3

     Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
     Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
     Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

 Код  |Тип|  H  |  D  |  Wo |   V1  |  T  |    X1    |    Y1    |    X2    |    Y2    |Alfa | F | КР |Ди| Выброс
~Ист.~|~~~|~~м~~|~~м~~|~м/с~|~м3/с~~|градС|~~~~м~~~~~|~~~~м~~~~~|~~~~м~~~~~|~~~~м~~~~~|~гр.~|~~~|~~~~|~~|~~~г/с~~~
 6004  П1    2.0                    18.0    2365.00    2367.00       1.00       1.00  0.00 1.0 1.00 0  0.6883240


4. Расчетные параметры См,Um,Xм
   ПК ЭРА v3.0.  Модель:  МРК-2014
     Город     :363 п.Солнечный, Павлодаркая обл..
     Объект    :0001  Угольная тепловая электростанция ГРЭС-3, мощностью 4х660 МВт (264т) Экспруатация.
     Вар.расч. :2    Расч.год: 2031 (СП)      Расчет проводился 07.07.2026 1:36:
     Сезон     :ЛЕТО (температура воздуха 23.2 град.С)
     Примесь   :0616 - Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)
                ПДКмр для примеси 0616 = 0.2 мг/м3

     Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным|
|   по всей площади, а Cm - концентрация одиночного источника,   |
|   расположенного в центре симметрии, с суммарным M             |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|_____Источники_____|_____Их расчетные параметры_____|
|Номер| Код  |     M      |Тип |     Cm     |    Um    |    Xm    |
|-п/п-|-Ист.-|------------|----|-[доли ПДК]-|--[м/с]---|----[м]---|
|   1 | 6004 |    0.688324| П1 | 122.922684 |   0.50   |    11.4  |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|Суммарный Mq=    0.688324 г/с                                   |
|Сумма См по всем источникам =   122.922684 долей ПДК           |
|----------------------------------------------------------------|
|Средневзвешенная опасная скорость ветра =      0.50 м/с         |
|________________________________________________________________|

5. Управляющие параметры расчета
   ПК ЭРА v3.0.  Модель:  МРК-2014
     Город     :363 п.Солнечный, Павлодаркая обл..
     Объект    :0001  Угольная тепловая электростанция ГРЭС-3, мощностью 4х660 МВт (264т) Экспруатация.
     Вар.расч. :2    Расч.год: 2031 (СП)      Расчет проводился 07.07.2026 1:36:
     Сезон     :ЛЕТО (температура воздуха 23.2 град.С)
     Примесь   :0616 - Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)
                ПДКмр для примеси 0616 = 0.2 мг/м3
```

```
     Фоновая концентрация не задана

     Расчет по прямоугольнику 001 : 7536x6280 с шагом 628
     Расчет по границе санзоны. Покрытие РП  001
     Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП  001
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.9(Ump) м/с
     Средневзвешенная опасная скорость ветра Ucв= 0.5 м/с


6. Результаты расчета в виде таблицы.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель:  МРК-2014
     Город     :363 п.Солнечный, Павлодаркая обл..
     Объект    :0001  Угольная тепловая электростанция ГРЭС-3, мощностью 4х660 МВт (264т) Экспруатация.
     Вар.расч. :2    Расч.год: 2031 (СП)      Расчет проводился 07.07.2026 1:36:
     Примесь   :0616 - Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)
                ПДКмр для примеси 0616 = 0.2 мг/м3

     Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
     Расчет проводился на прямоугольнике 1
     с параметрами: координаты центра X= 3638, Y= 3174
                    размеры: длина(по X)= 7536, ширина(по Y)= 6280, шаг сетки= 628
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра:  автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.9(Ump) м/с

            ____________Расшифровка_обозначений____________
           | Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]     |
           | Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]     |
           | Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.]  |
           | Uоп- опасная скорость ветра [    м/с    ]  |
    |~~~~~~~~                                            ~~~~~~~~~~~~|
    | -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются|
    | -Если в строке Cmax=< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются |
    ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  6314 : Y-строка  1  Cmax=  0.068 долей ПДК (x=  2382.0; напр.ветра=180)
----------:-----------------------------------------------------------------------------------------
 x=  -130 :   498:  1126:  1754:  2382:  3010:  3638:  4266:  4894:  5522:  6150:  6778:  7406:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.055: 0.060: 0.064: 0.067: 0.068: 0.067: 0.064: 0.060: 0.055: 0.050: 0.046: 0.042: 0.038:
Cc : 0.011: 0.012: 0.013: 0.013: 0.014: 0.013: 0.013: 0.012: 0.011: 0.010: 0.009: 0.008: 0.008:
Фоп:  148 :  155 :  163 :  171 :  180 :  189 :  198 :  206 :  213 :  219 :  224 :  228 :  232 :
Uоп: 5.38 : 4.96 : 4.65 : 4.45 : 4.37 : 4.45 : 4.65 : 4.96 : 5.40 : 5.89 : 6.47 : 7.14 : 8.90 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  5686 : Y-строка  2  Cmax=  0.086 долей ПДК (x=  2382.0; напр.ветра=180)
----------:-----------------------------------------------------------------------------------------
 x=  -130 :   498:  1126:  1754:  2382:  3010:  3638:  4266:  4894:  5522:  6150:  6778:  7406:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.064: 0.072: 0.079: 0.084: 0.086: 0.084: 0.078: 0.071: 0.064: 0.057: 0.050: 0.045: 0.041:
Cc : 0.013: 0.014: 0.016: 0.017: 0.017: 0.017: 0.016: 0.014: 0.013: 0.011: 0.010: 0.009: 0.008:
Фоп:  143 :  151 :  160 :  170 :  180 :  191 :  201 :  210 :  217 :  224 :  229 :  233 :  237 :
Uоп: 4.65 : 4.19 : 3.81 : 3.56 : 3.50 : 3.61 : 3.81 : 4.19 : 4.65 : 5.22 : 5.89 : 6.53 : 7.22 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  5058 : Y-строка  3  Cmax=  0.115 долей ПДК (x=  2382.0; напр.ветра=180)
----------:-----------------------------------------------------------------------------------------
 x=  -130 :   498:  1126:  1754:  2382:  3010:  3638:  4266:  4894:  5522:  6150:  6778:  7406:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.075: 0.087: 0.100: 0.111: 0.115: 0.110: 0.100: 0.087: 0.074: 0.064: 0.056: 0.049: 0.043:
Cc : 0.015: 0.017: 0.020: 0.022: 0.023: 0.022: 0.020: 0.017: 0.015: 0.013: 0.011: 0.010: 0.009:
Фоп:  137 :  145 :  155 :  167 :  180 :  193 :  205 :  215 :  223 :  230 :  235 :  239 :  242 :
Uоп: 3.97 : 3.45 : 3.01 : 2.73 : 2.63 : 2.73 : 3.03 : 3.47 : 4.05 : 4.65 : 5.32 : 6.11 : 6.81 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  4430 : Y-строка  4  Cmax=  0.171 долей ПДК (x=  2382.0; напр.ветра=180)
----------:-----------------------------------------------------------------------------------------
 x=  -130 :   498:  1126:  1754:  2382:  3010:  3638:  4266:  4894:  5522:  6150:  6778:  7406:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.089: 0.110: 0.135: 0.160: 0.171: 0.159: 0.134: 0.108: 0.088: 0.073: 0.061: 0.053: 0.046:
Cc : 0.018: 0.022: 0.027: 0.032: 0.034: 0.032: 0.027: 0.022: 0.018: 0.015: 0.012: 0.011: 0.009:
Фоп:  130 :  138 :  149 :  164 :  180 :  197 :  212 :  223 :  231 :  237 :  241 :  245 :  248 :
Uоп: 3.38 : 2.75 : 2.23 : 1.88 : 1.76 : 1.91 : 2.28 : 2.78 : 3.44 : 4.13 : 4.85 : 5.67 : 6.41 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  3802 : Y-строка  5  Cmax=  0.305 долей ПДК (x=  2382.0; напр.ветра=181)
----------:-----------------------------------------------------------------------------------------
 x=  -130 :   498:  1126:  1754:  2382:  3010:  3638:  4266:  4894:  5522:  6150:  6778:  7406:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.105: 0.140: 0.196: 0.269: 0.305: 0.265: 0.192: 0.138: 0.103: 0.081: 0.066: 0.056: 0.048:
Cc : 0.021: 0.028: 0.039: 0.054: 0.061: 0.053: 0.038: 0.028: 0.021: 0.016: 0.013: 0.011: 0.010:
Фоп:  120 :  128 :  139 :  157 :  181 :  204 :  222 :  233 :  240 :  246 :  249 :  252 :  254 :
Uоп: 2.89 : 2.17 : 1.53 : 1.08 : 0.91 : 1.09 : 1.57 : 2.20 : 2.96 : 3.69 : 4.49 : 5.32 : 6.15 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  3174 : Y-строка  6  Cmax=  0.691 долей ПДК (x=  2382.0; напр.ветра=181)
----------:-----------------------------------------------------------------------------------------
```

```
 x=  -130 :   498:  1126:  1754:  2382:  3010:  3638:  4266:  4894:  5522:  6150:  6778:  7406:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.119: 0.175: 0.292: 0.460: 0.691: 0.450: 0.283: 0.171: 0.117: 0.088: 0.070: 0.058: 0.050:
Cc : 0.024: 0.035: 0.058: 0.092: 0.138: 0.090: 0.057: 0.034: 0.023: 0.018: 0.014: 0.012: 0.010:
Фоп:  108 :  113 :  123 :  143 :  181 :  219 :  238 :  247 :  252 :  256 :  258 :  260 :  261 :
Uоп: 2.53 : 1.72 : 0.97 : 0.72 : 8.90 : 0.72 : 1.01 : 1.77 : 2.58 : 3.40 : 4.30 : 5.15 : 5.99 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  2546 : Y-строка  7  Cmax=  6.946 долей ПДК (x=  2382.0; напр.ветра=185)
----------:-----------------------------------------------------------------------------------------
 x=  -130 :   498:  1126:  1754:  2382:  3010:  3638:  4266:  4894:  5522:  6150:  6778:  7406:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.128: 0.200: 0.363: 1.076: 6.946: 0.980: 0.353: 0.194: 0.125: 0.092: 0.072: 0.059: 0.050:
Cc : 0.026: 0.040: 0.073: 0.215: 1.389: 0.196: 0.071: 0.039: 0.025: 0.018: 0.014: 0.012: 0.010:
Фоп:   94 :   95 :   98 :  106 :  185 :  254 :  262 :  265 :  266 :  267 :  267 :  268 :  268 :
Uоп: 2.37 : 1.51 : 0.71 : 8.90 : 6.15 : 8.90 : 0.72 : 1.55 : 2.41 : 3.28 : 4.13 : 5.00 : 5.89 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  1918 : Y-строка  8  Cmax=  2.011 долей ПДК (x=  2382.0; напр.ветра=358)
----------:-----------------------------------------------------------------------------------------
 x=  -130 :   498:  1126:  1754:  2382:  3010:  3638:  4266:  4894:  5522:  6150:  6778:  7406:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.125: 0.192: 0.343: 0.777: 2.011: 0.727: 0.333: 0.187: 0.123: 0.091: 0.072: 0.059: 0.050:
Cc : 0.025: 0.038: 0.069: 0.155: 0.402: 0.145: 0.067: 0.037: 0.025: 0.018: 0.014: 0.012: 0.010:
Фоп:   80 :   76 :   70 :   54 :  358 :  305 :  289 :  283 :  280 :  278 :  277 :  276 :  275 :
Uоп: 2.41 : 1.57 : 0.75 : 8.90 : 8.90 : 8.90 : 0.79 : 1.61 : 2.46 : 3.33 : 4.19 : 5.06 : 5.89 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  1290 : Y-строка  9  Cmax=  0.429 долей ПДК (x=  2382.0; напр.ветра=359)
----------:-----------------------------------------------------------------------------------------
 x=  -130 :   498:  1126:  1754:  2382:  3010:  3638:  4266:  4894:  5522:  6150:  6778:  7406:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.113: 0.160: 0.248: 0.367: 0.429: 0.362: 0.241: 0.157: 0.112: 0.085: 0.069: 0.057: 0.049:
Cc : 0.023: 0.032: 0.050: 0.073: 0.086: 0.072: 0.048: 0.031: 0.022: 0.017: 0.014: 0.011: 0.010:
Фоп:   67 :   60 :   49 :   30 :  359 :  329 :  310 :  300 :  293 :  289 :  286 :  284 :  282 :
Uоп: 2.66 : 1.91 : 1.19 : 0.71 : 0.72 : 0.72 : 1.22 : 1.94 : 2.72 : 3.52 : 4.35 : 5.16 : 5.99 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   662 : Y-строка 10  Cmax=  0.233 долей ПДК (x=  2382.0; напр.ветра=359)
----------:-----------------------------------------------------------------------------------------
 x=  -130 :   498:  1126:  1754:  2382:  3010:  3638:  4266:  4894:  5522:  6150:  6778:  7406:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.098: 0.126: 0.166: 0.211: 0.233: 0.209: 0.163: 0.124: 0.096: 0.077: 0.064: 0.054: 0.047:
Cc : 0.020: 0.025: 0.033: 0.042: 0.047: 0.042: 0.033: 0.025: 0.019: 0.015: 0.013: 0.011: 0.009:
Фоп:   56 :   48 :   36 :   20 :  359 :  339 :  323 :  312 :  304 :  298 :  294 :  291 :  289 :
Uоп: 3.09 : 2.40 : 1.82 : 1.42 : 1.28 : 1.44 : 1.86 : 2.44 : 3.13 : 3.88 : 4.65 : 5.46 : 6.25 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=    34 : Y-строка 11  Cmax=  0.142 долей ПДК (x=  2382.0; напр.ветра=  0)
----------:-----------------------------------------------------------------------------------------
 x=  -130 :   498:  1126:  1754:  2382:  3010:  3638:  4266:  4894:  5522:  6150:  6778:  7406:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.083: 0.099: 0.118: 0.135: 0.142: 0.134: 0.117: 0.098: 0.082: 0.069: 0.059: 0.051: 0.045:
Cc : 0.017: 0.020: 0.024: 0.027: 0.028: 0.027: 0.023: 0.020: 0.016: 0.014: 0.012: 0.010: 0.009:
Фоп:   47 :   39 :   28 :   15 :    0 :  345 :  331 :  321 :  313 :  306 :  302 :  298 :  295 :
Uоп: 3.65 : 3.05 : 2.56 : 2.24 : 2.14 : 2.26 : 2.58 : 3.10 : 3.66 : 4.34 : 5.06 : 5.79 : 6.55 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0.  Модель:  МРК-2014
         Координаты точки :  X=  2382.0 м,  Y=  2546.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   6.9460664 доли ПДКмр|
                                     |       1.3892133 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   185 град.
                        и скорости ветра  6.15 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада
                          ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ
|Ном.| Код  |Тип|   Выброс  |    Вклад    |Вклад в%| Сумма %| Коэфф.влияния |
|----|-Ист.-|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]-|--------|--------|---- b=C/M ----|
|  1 | 6004 | П1|     0.6883|   6.9460664 | 100.00 | 100.00 |   10.0912752  |
|-------------------------------------------------------------------------|
|                    В сумме =   6.9460664   100.00                       |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель:  МРК-2014
     Город     :363 п.Солнечный, Павлодаркая обл..
     Объект    :0001  Угольная тепловая электростанция ГРЭС-3, мощностью 4х660 МВт (264т) Экспруатация.
     Вар.расч. :2    Расч.год: 2031 (СП)      Расчет проводился 07.07.2026 1:36:
     Примесь   :0616 - Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)
                ПДКмр для примеси 0616 = 0.2 мг/м3


       _____Параметры_расчетного_прямоугольника_No  1_____
```

```
      |  Координаты центра  : X=     3638 м;  Y=     3174 |
      |  Длина и ширина     : L=   7536 м;  B=   6280 м   |
      |  Шаг сетки (dX=dY)  : D=    628 м                 |
       ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра:  автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.9(Ump) м/с

   (Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

      1     2     3     4     5     6     7     8     9    10    11    12    13
   *--|-----|-----|-----|-----|-----|-----C-----|-----|-----|-----|-----|-----|----|
 1-| 0.055 0.060 0.064 0.067 0.068 0.067 0.064 0.060 0.055 0.050 0.046 0.042 0.038 |- 1
   |                                                                               |
 2-| 0.064 0.072 0.079 0.084 0.086 0.084 0.078 0.071 0.064 0.057 0.050 0.045 0.041 |- 2
   |                                                                               |
 3-| 0.075 0.087 0.100 0.111 0.115 0.110 0.100 0.087 0.074 0.064 0.056 0.049 0.043 |- 3
   |                                                                               |
 4-| 0.089 0.110 0.135 0.160 0.171 0.159 0.134 0.108 0.088 0.073 0.061 0.053 0.046 |- 4
   |                                                                               |
 5-| 0.105 0.140 0.196 0.269 0.305 0.265 0.192 0.138 0.103 0.081 0.066 0.056 0.048 |- 5
   |                                                                               |
 6-C 0.119 0.175 0.292 0.460 0.691 0.450 0.283 0.171 0.117 0.088 0.070 0.058 0.050 C- 6
   |                                                                               |
 7-| 0.128 0.200 0.363 1.076 6.946 0.980 0.353 0.194 0.125 0.092 0.072 0.059 0.050 |- 7
   |                        ^                                                      |
 8-| 0.125 0.192 0.343 0.777 2.011 0.727 0.333 0.187 0.123 0.091 0.072 0.059 0.050 |- 8
   |                                                                               |
 9-| 0.113 0.160 0.248 0.367 0.429 0.362 0.241 0.157 0.112 0.085 0.069 0.057 0.049 |- 9
   |                                                                               |
10-| 0.098 0.126 0.166 0.211 0.233 0.209 0.163 0.124 0.096 0.077 0.064 0.054 0.047 |-10
   |                                                                               |
11-| 0.083 0.099 0.118 0.135 0.142 0.134 0.117 0.098 0.082 0.069 0.059 0.051 0.045 |-11
   |                                                                               |
   |--|-----|-----|-----|-----|-----|-----C-----|-----|-----|-----|-----|-----|----|
      1     2     3     4     5     6     7     8     9    10    11    12    13

      В целом по расчетному прямоугольнику:
 Максимальная концентрация ---------> См =  6.9460664 долей ПДКмр
                                    =  1.3892133 мг/м3
 Достигается в точке с координатами:  Хм =  2382.0 м
     ( X-столбец 5, Y-строка 7)       Ym =  2546.0 м
 При опасном направлении ветра  :     185 град.
  и "опасной" скорости ветра    :  6.15 м/с


8. Результаты расчета по жилой застройке.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель:  МРК-2014
     Город     :363 п.Солнечный, Павлодаркая обл..
     Объект    :0001  Угольная тепловая электростанция ГРЭС-3, мощностью 4х660 МВт (264т) Экспруатация.
     Вар.расч. :2    Расч.год: 2031 (СП)      Расчет проводился 07.07.2026 1:36:
     Примесь   :0616 - Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)
                ПДКмр для примеси 0616 = 0.2 мг/м3

     Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
     Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
     Всего просчитано точек: 16
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра:  автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.9(Ump) м/с

            ____________Расшифровка_обозначений____________
           | Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]     |
           | Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]     |
           | Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.]  |
           | Uоп- опасная скорость ветра [    м/с    ]  |
    |~~~~~~~~                                           ~~~~~~~~~~~~|
    | -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются|
    ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   5328:  5331:  5032:  5744:  5093:  4868:  4703:  5959:  5331:  6074:  4850:  6074:  5206:  5959:  5331:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   1888:  1890:  2070:  2192:  2209:  2287:  2417:  2457:  2518:  2599:  2643:  2825:  2834:  2879:  2934:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.099: 0.099: 0.116: 0.084: 0.113: 0.128: 0.142: 0.077: 0.100: 0.074: 0.128: 0.074: 0.104: 0.076: 0.098:
Cc : 0.020: 0.020: 0.023: 0.017: 0.023: 0.026: 0.028: 0.015: 0.020: 0.015: 0.026: 0.015: 0.021: 0.015: 0.020:
Фоп:  171 :  171 :  174 :  177 :  177 :  178 :  181 :  181 :  183 :  184 :  186 :  187 :  189 :  188 :  191 :
Uоп: 3.07 : 3.07 : 2.62 : 3.61 : 2.68 : 2.38 : 2.14 : 3.88 : 3.02 : 4.03 : 2.36 : 4.06 : 2.89 : 3.91 : 3.06 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   5518:
----------:
 x=   3085:
----------:
Qc : 0.089:
Cc : 0.018:
Фоп:  193 :
Uоп: 3.38 :
```

~~~~~~~~~~~

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 2417.2 м, Y= 4702.6 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.1417418 доли ПДКмр|
| 0.0283484 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 181 град.
и скорости ветра 2.14 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код Ист.	Тип	Выброс M-(Mq)	Вклад C[доли ПДК]	Вклад в%	Сумма %	Коэфф.влияния b=C/M
1	6004	П1	0.6883	0.1417418	100.00	100.00	0.205923155
		В сумме =		0.1417418	100.00		

9. Результаты расчета по границе санзоны.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :363 п.Солнечный, Павлодаркая обл..
Объект :0001 Угольная тепловая электростанция ГРЭС-3, мощностью 4х660 МВт (264т) Экспруатация.
Вар.расч. :2 Расч.год: 2031 (СП) Расчет проводился 07.07.2026 1:36:
Примесь :0616 - Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)
ПДКмр для примеси 0616 = 0.2 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001
Всего просчитано точек: 76
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.9(Ump) м/с

Расшифровка_обозначений
| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]
| Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]
| Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.]
| Uоп- опасная скорость ветра [м/с]
| -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются|

y=	938	936	933	934	933	943	967	1007	1062	1130	1211	1304	1406	1517	1634
x=	3201	2637	2073	2073	2059	1934	1811	1692	1579	1473	1377	1292	1219	1160	1115
Qc :	0.244	0.299	0.297	0.297	0.296	0.289	0.283	0.281	0.279	0.279	0.280	0.283	0.287	0.293	0.301
Cc :	0.049	0.060	0.059	0.059	0.059	0.058	0.057	0.056	0.056	0.056	0.056	0.057	0.057	0.059	0.060
Фоп:	330	349	12	12	12	17	22	26	31	36	41	45	50	55	60
Uоп:	1.21	0.94	0.94	0.94	0.95	0.98	0.99	1.02	1.03	1.03	1.02	1.01	0.99	0.96	0.93

y=	1756	1881	2006	2131	2475	2820	2820	2892	3011	3087	3146	3146	3229	3337	3436
x=	1085	1071	1072	1089	1158	1228	1229	1245	1286	1318	1342	1344	1379	1443	1520
Qc :	0.311	0.322	0.335	0.349	0.377	0.372	0.373	0.368	0.362	0.357	0.352	0.353	0.345	0.336	0.328
Cc :	0.062	0.064	0.067	0.070	0.075	0.074	0.075	0.074	0.072	0.071	0.070	0.071	0.069	0.067	0.066
Фоп:	64	69	74	80	95	112	112	115	121	125	127	127	131	136	142
Uоп:	0.88	0.84	0.78	0.72	0.71	0.71	0.71	0.71	0.71	0.72	0.72	0.72	0.74	0.77	0.81

y=	3525	3602	3678	3676	3722	3777	3817	3842	3851	3855	3854	3851	3830	3795	3783
x=	1609	1708	1820	1821	1891	2004	2123	2246	2372	2788	2788	2897	3021	3141	3167
Qc :	0.322	0.317	0.310	0.311	0.305	0.299	0.295	0.292	0.291	0.272	0.272	0.264	0.257	0.251	0.251
Cc :	0.064	0.063	0.062	0.062	0.061	0.060	0.059	0.058	0.058	0.054	0.054	0.053	0.051	0.050	0.050
Фоп:	147	152	157	157	161	166	171	175	180	196	196	200	204	209	210
Uоп:	0.84	0.86	0.89	0.88	0.91	0.93	0.95	0.97	0.97	1.06	1.06	1.10	1.14	1.17	1.17

y=	3784	3782	3782	3766	3735	3689	3628	3554	3468	3372	3265	3152	3032	2909	2784
x=	3176	3176	3260	3384	3506	3623	3733	3834	3926	4006	4073	4127	4166	4189	4197
Qc :	0.250	0.250	0.240	0.227	0.217	0.209	0.202	0.197	0.194	0.191	0.191	0.191	0.192	0.195	0.199
Cc :	0.050	0.050	0.048	0.045	0.043	0.042	0.040	0.039	0.039	0.038	0.038	0.038	0.038	0.039	0.040
Фоп:	210	210	212	216	220	224	227	231	235	239	242	246	250	253	257
Uоп:	1.18	1.17	1.23	1.31	1.38	1.44	1.49	1.53	1.55	1.58	1.59	1.59	1.57	1.54	1.51

y=	2361	1938	1938	1879	1754	1633	1516	1405	1304	1212	1131	1063	1010	970	946
x=	4197	4197	4195	4195	4180	4149	4103	4043	3970	3884	3788	3682	3569	3449	3326
~~~~~~~~~~~

```
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.207: 0.198: 0.199: 0.196: 0.193: 0.191: 0.190: 0.190: 0.191: 0.194: 0.198: 0.204: 0.210: 0.220: 0.231:
Cc : 0.041: 0.040: 0.040: 0.039: 0.039: 0.038: 0.038: 0.038: 0.038: 0.039: 0.040: 0.041: 0.042: 0.044: 0.046:
Фоп:  270 :  283 :  283 :  285 :  289 :  292 :  296 :  300 :  304 :  307 :  311 :  315 :  318 :  322 :  326 :
Uоп: 1.45 : 1.51 : 1.51 : 1.53 : 1.56 : 1.59 : 1.59 : 1.60 : 1.57 : 1.55 : 1.52 : 1.48 : 1.42 : 1.36 : 1.29 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

___________
 y=    938:
----------:
 x=   3201:
----------:
Qc : 0.244:
Cc : 0.049:
Фоп:  330 :
Uоп: 1.21 :
~~~~~~~~~~~


 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0.  Модель:  МРК-2014
          Координаты точки :  X=  1158.2 м,  Y=  2475.3 м
                                     _____________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.3765030 доли ПДКмр|
                                     |       0.0753006 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении    95 град.
                       и скорости ветра  0.71 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада
______________________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ_______________________________
|Ном.| Код  |Тип|   Выброс   |    Вклад    |Вклад в%| Сумма %| Коэфф.влияния |
|----|-Ист.-|---|---M-(Mq)--|-С[доли ПДК]-|--------|--------|---- b=C/M ----|
|  1 | 6004 | П1|     0.6883|   0.3765030 | 100.00 | 100.00 |  0.546985209  |
|----------------------------------------------------------------------------|
|                  В сумме =   0.3765030   100.00                            |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


3. Исходные параметры источников.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель:  МРК-2014
     Город     :363 п.Солнечный, Павлодаркая обл..
     Объект    :0001  Угольная тепловая электростанция ГРЭС-3, мощностью 4х660 МВт (264т) Экспруатация.
     Вар.расч. :2    Расч.год: 2031 (СП)      Расчет проводился 07.07.2026 1:36:
     Примесь   :0621 - Метилбензол (349)
                ПДКмр для примеси 0621 = 0.6 мг/м3

     Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
     Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
     Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
__________________________________________________________________________________________________________________________________
 Код  |Тип|  H  |  D  |  Wo |   V1  |  T  |    X1    |    Y1    |    X2    |    Y2    |Alfa | F | КР |Ди| Выброс
~Ист.~|~~~|~~м~~|~~м~~|~м/с~|~м3/с~~|градС|~~~~м~~~~~|~~~~м~~~~~|~~~~м~~~~~|~~~~м~~~~~|~гр.~|~~~|~~~~|~~|~~~г/с~~~
 6004  П1    2.0                      18.0    2365.00    2367.00       1.00       1.00  0.00 1.0 1.00 0  0.8413986


4. Расчетные параметры См,Uм,Хм
   ПК ЭРА v3.0.  Модель:  МРК-2014
     Город     :363 п.Солнечный, Павлодаркая обл..
     Объект    :0001  Угольная тепловая электростанция ГРЭС-3, мощностью 4х660 МВт (264т) Экспруатация.
     Вар.расч. :2    Расч.год: 2031 (СП)      Расчет проводился 07.07.2026 1:36:
     Сезон     :ЛЕТО (температура воздуха 23.2 град.С)
     Примесь   :0621 - Метилбензол (349)
                ПДКмр для примеси 0621 = 0.6 мг/м3

     Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
__________________________________________________________________
| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным|
|   по всей площади, а Cm - концентрация одиночного источника,   |
|   расположенного в центре симметрии, с суммарным М             |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|__________Источники___________|_____Их расчетные параметры______|
|Номер| Код  |     M      |Тип |    Cm      |    Um    |    Xm    |
|-п/п-|-Ист.-|------------|----|-[доли ПДК]-|--[м/с]--|----[м]---|
|   1 | 6004 |    0.841399| П1 |  50.086384 |   0.50   |    11.4  |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|Суммарный Mq=    0.841399 г/с                                   |
|Сумма См по всем источникам =    50.086384 долей ПДК            |
|----------------------------------------------------------------|
|Средневзвешенная опасная скорость ветра =      0.50 м/с         |
|________________________________________________________________|

5. Управляющие параметры расчета
   ПК ЭРА v3.0.  Модель:  МРК-2014
     Город     :363 п.Солнечный, Павлодаркая обл..
     Объект    :0001  Угольная тепловая электростанция ГРЭС-3, мощностью 4х660 МВт (264т) Экспруатация.
     Вар.расч. :2    Расч.год: 2031 (СП)      Расчет проводился 07.07.2026 1:36:
     Сезон     :ЛЕТО (температура воздуха 23.2 град.С)
     Примесь   :0621 - Метилбензол (349)
                ПДКмр для примеси 0621 = 0.6 мг/м3
```

```
     Фоновая концентрация не задана

     Расчет по прямоугольнику 001 : 7536x6280 с шагом 628
     Расчет по границе санзоны. Покрытие РП  001
     Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП  001
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.9(Ump) м/с
     Средневзвешенная опасная скорость ветра Ucв= 0.5 м/с


6. Результаты расчета в виде таблицы.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель:  МРК-2014
     Город     :363 п.Солнечный, Павлодаркая обл..
     Объект    :0001  Угольная тепловая электростанция ГРЭС-3, мощностью 4х660 МВт (264т) Экспруатация.
     Вар.расч. :2    Расч.год: 2031 (СП)      Расчет проводился 07.07.2026 1:36:
     Примесь   :0621 - Метилбензол (349)
                ПДКмр для примеси 0621 = 0.6 мг/м3

     Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
     Расчет проводился на прямоугольнике 1
     с параметрами: координаты центра X= 3638, Y= 3174
                    размеры: длина(по X)= 7536, ширина(по Y)= 6280, шаг сетки= 628
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра:  автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.9(Ump) м/с

            ____________Расшифровка_обозначений____________
           | Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]     |
           | Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]     |
           | Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.]  |
           | Uоп- опасная скорость ветра [    м/с    ]  |
     |~~~~~~~~                                          ~~~~~~~~~~~~|
     | -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются|
     | -Если в строке Cmax=< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются |
     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  6314 : Y-строка  1  Cmax=  0.028 долей ПДК (x=  2382.0; напр.ветра=180)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------
 x=  -130 :   498:  1126:  1754:  2382:  3010:  3638:  4266:  4894:  5522:  6150:  6778:  7406:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.023: 0.024: 0.026: 0.027: 0.028: 0.027: 0.026: 0.024: 0.022: 0.020: 0.019: 0.017: 0.015:
Cc : 0.014: 0.015: 0.016: 0.016: 0.017: 0.016: 0.016: 0.015: 0.013: 0.012: 0.011: 0.010: 0.009:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  5686 : Y-строка  2  Cmax=  0.035 долей ПДК (x=  2382.0; напр.ветра=180)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------
 x=  -130 :   498:  1126:  1754:  2382:  3010:  3638:  4266:  4894:  5522:  6150:  6778:  7406:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.026: 0.029: 0.032: 0.034: 0.035: 0.034: 0.032: 0.029: 0.026: 0.023: 0.021: 0.018: 0.017:
Cc : 0.016: 0.017: 0.019: 0.021: 0.021: 0.020: 0.019: 0.017: 0.016: 0.014: 0.012: 0.011: 0.010:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  5058 : Y-строка  3  Cmax=  0.047 долей ПДК (x=  2382.0; напр.ветра=180)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------
 x=  -130 :   498:  1126:  1754:  2382:  3010:  3638:  4266:  4894:  5522:  6150:  6778:  7406:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.031: 0.036: 0.041: 0.045: 0.047: 0.045: 0.041: 0.035: 0.030: 0.026: 0.023: 0.020: 0.018:
Cc : 0.018: 0.021: 0.025: 0.027: 0.028: 0.027: 0.024: 0.021: 0.018: 0.016: 0.014: 0.012: 0.011:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  4430 : Y-строка  4  Cmax=  0.070 долей ПДК (x=  2382.0; напр.ветра=180)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------
 x=  -130 :   498:  1126:  1754:  2382:  3010:  3638:  4266:  4894:  5522:  6150:  6778:  7406:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.036: 0.045: 0.055: 0.065: 0.070: 0.065: 0.055: 0.044: 0.036: 0.030: 0.025: 0.021: 0.019:
Cc : 0.022: 0.027: 0.033: 0.039: 0.042: 0.039: 0.033: 0.026: 0.021: 0.018: 0.015: 0.013: 0.011:
Фоп:  130 :  138 :  149 :  164 :  180 :  197 :  212 :  223 :  231 :  237 :  241 :  245 :  248 :
Uоп: 3.38 : 2.75 : 2.23 : 1.88 : 1.76 : 1.91 : 2.28 : 2.78 : 3.44 : 4.13 : 4.85 : 5.67 : 6.41 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  3802 : Y-строка  5  Cmax=  0.124 долей ПДК (x=  2382.0; напр.ветра=181)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------
 x=  -130 :   498:  1126:  1754:  2382:  3010:  3638:  4266:  4894:  5522:  6150:  6778:  7406:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.043: 0.057: 0.080: 0.109: 0.124: 0.108: 0.078: 0.056: 0.042: 0.033: 0.027: 0.023: 0.020:
Cc : 0.026: 0.034: 0.048: 0.066: 0.075: 0.065: 0.047: 0.034: 0.025: 0.020: 0.016: 0.014: 0.012:
Фоп:  120 :  128 :  139 :  157 :  181 :  204 :  222 :  233 :  240 :  246 :  249 :  252 :  254 :
Uоп: 2.89 : 2.17 : 1.53 : 1.08 : 0.91 : 1.09 : 1.57 : 2.20 : 2.96 : 3.69 : 4.49 : 5.32 : 6.15 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  3174 : Y-строка  6  Cmax=  0.282 долей ПДК (x=  2382.0; напр.ветра=181)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------
 x=  -130 :   498:  1126:  1754:  2382:  3010:  3638:  4266:  4894:  5522:  6150:  6778:  7406:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.049: 0.071: 0.119: 0.188: 0.282: 0.183: 0.115: 0.070: 0.048: 0.036: 0.029: 0.024: 0.020:
Cc : 0.029: 0.043: 0.071: 0.113: 0.169: 0.110: 0.069: 0.042: 0.029: 0.022: 0.017: 0.014: 0.012:
Фоп:  108 :  113 :  123 :  143 :  181 :  219 :  238 :  247 :  252 :  256 :  258 :  260 :  261 :
Uоп: 2.53 : 1.72 : 0.97 : 0.72 : 8.90 : 0.72 : 1.01 : 1.77 : 2.58 : 3.40 : 4.30 : 5.15 : 5.99 :
```

```
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
__________
 y=  2546 : Y-строка  7  Cmax=  2.830 долей ПДК (x=  2382.0; напр.ветра=185)
----------:__________________________________________________________________________________________
 x=  -130 :   498:  1126:  1754:  2382:  3010:  3638:  4266:  4894:  5522:  6150:  6778:  7406:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.052: 0.081: 0.148: 0.438: 2.830: 0.399: 0.144: 0.079: 0.051: 0.037: 0.029: 0.024: 0.021:
Cc : 0.031: 0.049: 0.089: 0.263: 1.698: 0.240: 0.086: 0.047: 0.031: 0.022: 0.018: 0.014: 0.012:
Фоп:   94 :   95 :   98 :  106 :  185 :  254 :  262 :  265 :  266 :  267 :  267 :  268 :  268 :
Uоп: 2.37 : 1.51 : 0.71 : 8.90 : 6.15 : 8.90 : 0.72 : 1.55 : 2.41 : 3.28 : 4.13 : 5.00 : 5.89 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
__________
 y=  1918 : Y-строка  8  Cmax=  0.819 долей ПДК (x=  2382.0; напр.ветра=358)
----------:__________________________________________________________________________________________
 x=  -130 :   498:  1126:  1754:  2382:  3010:  3638:  4266:  4894:  5522:  6150:  6778:  7406:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.051: 0.078: 0.140: 0.317: 0.819: 0.296: 0.136: 0.076: 0.050: 0.037: 0.029: 0.024: 0.020:
Cc : 0.031: 0.047: 0.084: 0.190: 0.492: 0.178: 0.081: 0.046: 0.030: 0.022: 0.017: 0.014: 0.012:
Фоп:   80 :   76 :   70 :   54 :  358 :  305 :  289 :  283 :  280 :  278 :  277 :  276 :  275 :
Uоп: 2.41 : 1.57 : 0.75 : 8.90 : 8.90 : 8.90 : 0.79 : 1.61 : 2.46 : 3.33 : 4.19 : 5.06 : 5.89 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
__________
 y=  1290 : Y-строка  9  Cmax=  0.175 долей ПДК (x=  2382.0; напр.ветра=359)
----------:__________________________________________________________________________________________
 x=  -130 :   498:  1126:  1754:  2382:  3010:  3638:  4266:  4894:  5522:  6150:  6778:  7406:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.046: 0.065: 0.101: 0.150: 0.175: 0.148: 0.098: 0.064: 0.045: 0.035: 0.028: 0.023: 0.020:
Cc : 0.028: 0.039: 0.061: 0.090: 0.105: 0.089: 0.059: 0.038: 0.027: 0.021: 0.017: 0.014: 0.012:
Фоп:   67 :   60 :   49 :   30 :  359 :  329 :  310 :  300 :  293 :  289 :  286 :  284 :  282 :
Uоп: 2.66 : 1.91 : 1.19 : 0.71 : 0.72 : 0.72 : 1.22 : 1.94 : 2.72 : 3.52 : 4.35 : 5.16 : 5.99 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
__________
 y=   662 : Y-строка 10  Cmax=  0.095 долей ПДК (x=  2382.0; напр.ветра=359)
----------:__________________________________________________________________________________________
 x=  -130 :   498:  1126:  1754:  2382:  3010:  3638:  4266:  4894:  5522:  6150:  6778:  7406:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.040: 0.051: 0.068: 0.086: 0.095: 0.085: 0.067: 0.051: 0.039: 0.032: 0.026: 0.022: 0.019:
Cc : 0.024: 0.031: 0.041: 0.052: 0.057: 0.051: 0.040: 0.030: 0.024: 0.019: 0.016: 0.013: 0.012:
Фоп:   56 :   48 :   36 :   20 :  359 :  339 :  323 :  312 :  304 :  298 :  294 :  291 :  289 :
Uоп: 3.09 : 2.40 : 1.82 : 1.42 : 1.28 : 1.44 : 1.86 : 2.44 : 3.13 : 3.88 : 4.65 : 5.46 : 6.25 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
__________
 y=    34 : Y-строка 11  Cmax=  0.058 долей ПДК (x=  2382.0; напр.ветра=  0)
----------:__________________________________________________________________________________________
 x=  -130 :   498:  1126:  1754:  2382:  3010:  3638:  4266:  4894:  5522:  6150:  6778:  7406:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.034: 0.040: 0.048: 0.055: 0.058: 0.055: 0.048: 0.040: 0.033: 0.028: 0.024: 0.021: 0.018:
Cc : 0.020: 0.024: 0.029: 0.033: 0.035: 0.033: 0.029: 0.024: 0.020: 0.017: 0.014: 0.012: 0.011:
Фоп:   47 :   39 :   28 :   15 :    0 :  345 :  331 :  321 :  313 :  306 :  302 :  298 :  295 :
Uоп: 3.65 : 3.05 : 2.56 : 2.24 : 2.14 : 2.26 : 2.58 : 3.10 : 3.66 : 4.34 : 5.06 : 5.79 : 6.55 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0.  Модель:  МРК-2014
          Координаты точки :  X=  2382.0 м,  Y=  2546.0 м

                                           _____________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   2.8302617 доли ПДКмр|
                                     |       1.6981571 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

   Достигается при опасном  направлении   185 град.
                       и скорости ветра  6.15 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада
______________________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ_______________________________
|Ном.| Код  |Тип|   Выброс   |     Вклад    |Вклад в%| Сумма %| Коэфф.влияния |
|----|-Ист.-|---|---M-(Mq)--|-С[доли ПДК]-|--------|--------|---- b=C/M ---|
|  1 | 6004 | П1|     0.8414|   2.8302617 | 100.00 | 100.00 |    3.3637569  |
|---------------------------------------------------------------------------|
|                  В сумме =   2.8302617   100.00                           |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель:  МРК-2014
     Город     :363 п.Солнечный, Павлодаркая обл..
     Объект    :0001  Угольная тепловая электростанция ГРЭС-3, мощностью 4х660 МВт (264т) Экспруатация.
     Вар.расч. :2    Расч.год: 2031 (СП)      Расчет проводился 07.07.2026 1:36:
     Примесь   :0621 - Метилбензол (349)
                ПДКмр для примеси 0621 = 0.6 мг/м3


       _____Параметры_расчетного_прямоугольника_No  1_____
      |  Координаты центра  : X=      3638 м;  Y=     3174 |
      |  Длина и ширина     : L=    7536 м;  B=    6280 м  |
      |  Шаг сетки (dX=dY)  : D=     628 м                 |
       ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра:  автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
```

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.9(Ump) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
1-	0.023	0.024	0.026	0.027	0.028	0.027	0.026	0.024	0.022	0.020	0.019	0.017	0.015	-1
2-	0.026	0.029	0.032	0.034	0.035	0.034	0.032	0.029	0.026	0.023	0.021	0.018	0.017	-2
3-	0.031	0.036	0.041	0.045	0.047	0.045	0.041	0.035	0.030	0.026	0.023	0.020	0.018	-3
4-	0.036	0.045	0.055	0.065	0.070	0.065	0.055	0.044	0.036	0.030	0.025	0.021	0.019	-4
5-	0.043	0.057	0.080	0.109	0.124	0.108	0.078	0.056	0.042	0.033	0.027	0.023	0.020	-5
6-C	0.049	0.071	0.119	0.188	0.282	0.183	0.115	0.070	0.048	0.036	0.029	0.024	0.020	C-6
7-	0.052	0.081	0.148	0.438	2.830	0.399	0.144	0.079	0.051	0.037	0.029	0.024	0.021	-7
8-	0.051	0.078	0.140	0.317	0.819	0.296	0.136	0.076	0.050	0.037	0.029	0.024	0.020	-8
9-	0.046	0.065	0.101	0.150	0.175	0.148	0.098	0.064	0.045	0.035	0.028	0.023	0.020	-9
10-	0.040	0.051	0.068	0.086	0.095	0.085	0.067	0.051	0.039	0.032	0.026	0.022	0.019	-10
11-	0.034	0.040	0.048	0.055	0.058	0.055	0.048	0.040	0.033	0.028	0.024	0.021	0.018	-11
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	

В целом по расчетному прямоугольнику:
Максимальная концентрация ---------> См = 2.8302617 долей ПДКмр
= 1.6981571 мг/м3
Достигается в точке с координатами: Хм = 2382.0 м
(X-столбец 5, Y-строка 7) Ym = 2546.0 м
При опасном направлении ветра : 185 град.
и "опасной" скорости ветра : 6.15 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :363 п.Солнечный, Павлодаркая обл..
Объект :0001 Угольная тепловая электростанция ГРЭС-3, мощностью 4х660 МВт (264т) Экспруатация.
Вар.расч. :2 Расч.год: 2031 (СП) Расчет проводился 07.07.2026 1:36:
Примесь :0621 - Метилбензол (349)
ПДКмр для примеси 0621 = 0.6 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
Всего просчитано точек: 16
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.9(Ump) м/с

Расшифровка_обозначений
| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]
| Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]
| Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.]
| Uоп- опасная скорость ветра [м/с]
| -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются|

y=	5328:	5331:	5032:	5744:	5093:	4868:	4703:	5959:	5331:	6074:	4850:	6074:	5206:	5959:	5331:
x=	1888:	1890:	2070:	2192:	2209:	2287:	2417:	2457:	2518:	2599:	2643:	2825:	2834:	2879:	2934:
Qc :	0.040:	0.040:	0.047:	0.034:	0.046:	0.052:	0.058:	0.031:	0.041:	0.030:	0.052:	0.030:	0.043:	0.031:	0.040:
Cc :	0.024:	0.024:	0.028:	0.020:	0.028:	0.031:	0.035:	0.019:	0.024:	0.018:	0.031:	0.018:	0.026:	0.019:	0.024:
Фоп:	171 :	171 :	174 :	177 :	177 :	178 :	181 :	181 :	183 :	184 :	186 :	187 :	189 :	188 :	191 :
Uоп:	3.07 :	3.07 :	2.62 :	3.61 :	2.68 :	2.38 :	2.14 :	3.88 :	3.02 :	4.03 :	2.36 :	4.06 :	2.89 :	3.91 :	3.06 :

y=	5518:
x=	3085:
Qc :	0.036:
Cc :	0.022:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 2417.2 м, Y= 4702.6 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0577545 доли ПДКмр|
| 0.0346527 мг/м3 |

~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

Достигается при опасном направлении 181 град.
и скорости ветра 2.14 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сумма %	Коэфф.влияния
	Ист.		M-(Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M
1	6004	П1	0.8414	0.0577545	100.00	100.00	0.068641022
		В сумме =		0.0577545	100.00		

~~~~~~

9. Результаты расчета по границе санзоны.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :363 п.Солнечный, Павлодаркая обл..
Объект :0001 Угольная тепловая электростанция ГРЭС-3, мощностью 4х660 МВт (264т) Экспруатация.
Вар.расч. :2 Расч.год: 2031 (СП) Расчет проводился 07.07.2026 1:36:
Примесь :0621 - Метилбензол (349)
ПДКмр для примеси 0621 = 0.6 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001
Всего просчитано точек: 76
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.9(Ump) м/с

Расшифровка_обозначений
| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]
| Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]
| Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.]
| Uоп- опасная скорость ветра [м/с]
| -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются|

y=	938:	936:	933:	934:	933:	943:	967:	1007:	1062:	1130:	1211:	1304:	1406:	1517:	1634:
x=	3201:	2637:	2073:	2073:	2059:	1934:	1811:	1692:	1579:	1473:	1377:	1292:	1219:	1160:	1115:
Qc :	0.100:	0.122:	0.121:	0.121:	0.121:	0.118:	0.115:	0.114:	0.114:	0.114:	0.114:	0.115:	0.117:	0.120:	0.123:
Cc :	0.060:	0.073:	0.072:	0.073:	0.072:	0.071:	0.069:	0.069:	0.068:	0.068:	0.068:	0.069:	0.070:	0.072:	0.074:
Фоп:	330 :	349 :	12 :	12 :	12 :	17 :	22 :	26 :	31 :	36 :	41 :	45 :	50 :	55 :	60 :
Uоп:	1.21 :	0.94 :	0.94 :	0.94 :	0.95 :	0.98 :	0.99 :	1.02 :	1.03 :	1.03 :	1.02 :	1.01 :	0.99 :	0.96 :	0.93 :

y=	1756:	1881:	2006:	2131:	2475:	2820:	2820:	2892:	3011:	3087:	3146:	3146:	3229:	3337:	3436:
x=	1085:	1071:	1072:	1089:	1158:	1228:	1229:	1245:	1286:	1318:	1342:	1344:	1379:	1443:	1520:
Qc :	0.127:	0.131:	0.136:	0.142:	0.153:	0.152:	0.152:	0.150:	0.147:	0.146:	0.144:	0.144:	0.141:	0.137:	0.134:
Cc :	0.076:	0.079:	0.082:	0.085:	0.092:	0.091:	0.091:	0.090:	0.088:	0.087:	0.086:	0.086:	0.084:	0.082:	0.080:
Фоп:	64 :	69 :	74 :	80 :	95 :	112 :	112 :	115 :	121 :	125 :	127 :	127 :	131 :	136 :	142 :
Uоп:	0.88 :	0.84 :	0.78 :	0.72 :	0.71 :	0.71 :	0.71 :	0.71 :	0.71 :	0.72 :	0.72 :	0.72 :	0.74 :	0.77 :	0.81 :

y=	3525:	3602:	3678:	3676:	3722:	3777:	3817:	3842:	3851:	3855:	3854:	3851:	3830:	3795:	3783:
x=	1609:	1708:	1820:	1821:	1891:	2004:	2123:	2246:	2372:	2788:	2788:	2897:	3021:	3141:	3167:
Qc :	0.131:	0.129:	0.126:	0.127:	0.124:	0.122:	0.120:	0.119:	0.118:	0.111:	0.111:	0.108:	0.105:	0.102:	0.102:
Cc :	0.079:	0.077:	0.076:	0.076:	0.075:	0.073:	0.072:	0.071:	0.071:	0.067:	0.067:	0.065:	0.063:	0.061:	0.061:
Фоп:	147 :	152 :	157 :	157 :	161 :	166 :	171 :	175 :	180 :	196 :	196 :	200 :	204 :	209 :	210 :
Uоп:	0.84 :	0.86 :	0.89 :	0.88 :	0.91 :	0.93 :	0.95 :	0.97 :	0.97 :	1.06 :	1.06 :	1.10 :	1.14 :	1.17 :	1.17 :

y=	3784:	3782:	3782:	3766:	3735:	3689:	3628:	3554:	3468:	3372:	3265:	3152:	3032:	2909:	2784:
x=	3176:	3176:	3260:	3384:	3506:	3623:	3733:	3834:	3926:	4006:	4073:	4127:	4166:	4189:	4197:
Qc :	0.102:	0.102:	0.098:	0.093:	0.088:	0.085:	0.082:	0.080:	0.079:	0.078:	0.078:	0.078:	0.078:	0.079:	0.081:
Cc :	0.061:	0.061:	0.059:	0.056:	0.053:	0.051:	0.049:	0.048:	0.047:	0.047:	0.047:	0.047:	0.047:	0.048:	0.049:
Фоп:	210 :	210 :	212 :	216 :	220 :	224 :	227 :	231 :	235 :	239 :	242 :	246 :	250 :	253 :	257 :
Uоп:	1.18 :	1.17 :	1.23 :	1.31 :	1.38 :	1.44 :	1.49 :	1.53 :	1.55 :	1.58 :	1.59 :	1.59 :	1.57 :	1.54 :	1.51 :

y=	2361:	1938:	1938:	1879:	1754:	1633:	1516:	1405:	1304:	1212:	1131:	1063:	1010:	970:	946:
x=	4197:	4197:	4195:	4195:	4180:	4149:	4103:	4043:	3970:	3884:	3788:	3682:	3569:	3449:	3326:
Qc :	0.085:	0.081:	0.081:	0.080:	0.079:	0.078:	0.077:	0.077:	0.078:	0.079:	0.081:	0.083:	0.086:	0.090:	0.094:
Cc :	0.051:	0.049:	0.049:	0.048:	0.047:	0.047:	0.046:	0.046:	0.047:	0.047:	0.048:	0.050:	0.051:	0.054:	0.056:
Фоп:	270 :	283 :	283 :	285 :	289 :	292 :	296 :	300 :	304 :	307 :	311 :	315 :	318 :	322 :	326 :
Uоп:	1.45 :	1.51 :	1.51 :	1.53 :	1.56 :	1.59 :	1.59 :	1.60 :	1.57 :	1.55 :	1.52 :	1.48 :	1.42 :	1.36 :	1.29 :

y=	938:

```
----------:
 x=   3201:
----------:
Qc : 0.100:
Cc : 0.060:
Фоп:  330 :
Uоп: 1.21 :
~~~~~~~~~~~
```

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 1158.2 м, Y= 2475.3 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.1534109 доли ПДКмр|
| 0.0920465 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 95 град.
и скорости ветра 0.71 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сумма %	Коэфф.влияния
	Ист.		M-(Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M
1	6004	П1	0.8414	0.1534109	100.00	100.00	0.182328299
		В сумме =		0.1534109	100.00		

3. Исходные параметры источников.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :363 п.Солнечный, Павлодаркая обл..
Объект :0001 Угольная тепловая электростанция ГРЭС-3, мощностью 4х660 МВт (264т) Экспруатация.
Вар.расч. :2 Расч.год: 2031 (СП) Расчет проводился 07.07.2026 1:36:
Примесь :0703 - Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)
ПДКмр для примеси 0703 = 0.00001 мг/м3 (=10ПДКсс)

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alfa	F	KP	Ди	Выброс
Ист.		м	м	м/с	м3/с	градС	м	м	м	м	гр.				г/с
0002	T	5.0	0.20	3.80	0.1194	150.0	2321.00	2159.00				3.0	1.00	0	0.0000004
0003	T	5.0	0.20	3.80	0.1194	150.0	2547.00	2194.00				3.0	1.00	0	0.0000009
0004	T	5.0	0.20	3.80	0.1194	150.0	2677.00	2159.00				3.0	1.00	0	0.0000004

4. Расчетные параметры См,Um,Xм
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :363 п.Солнечный, Павлодаркая обл..
Объект :0001 Угольная тепловая электростанция ГРЭС-3, мощностью 4х660 МВт (264т) Экспруатация.
Вар.расч. :2 Расч.год: 2031 (СП) Расчет проводился 07.07.2026 1:36:
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 23.2 град.С)
Примесь :0703 - Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)
ПДКмр для примеси 0703 = 0.00001 мг/м3 (=10ПДКсс)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Номер	Код	M	Тип	Cm	Um	Xm
п/п	Ист.			[доли ПДК]	[м/с]	[м]
1	0002	0.00000040	T	0.566150	0.94	14.8
2	0003	0.00000090	T	1.273837	0.94	14.8
3	0004	0.00000040	T	0.566150	0.94	14.8

Суммарный Mq= 0.00000170 г/с
Сумма См по всем источникам = 2.406136 долей ПДК
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.94 м/с

5. Управляющие параметры расчета
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :363 п.Солнечный, Павлодаркая обл..
Объект :0001 Угольная тепловая электростанция ГРЭС-3, мощностью 4х660 МВт (264т) Экспруатация.
Вар.расч. :2 Расч.год: 2031 (СП) Расчет проводился 07.07.2026 1:36:
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 23.2 град.С)
Примесь :0703 - Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)
ПДКмр для примеси 0703 = 0.00001 мг/м3 (=10ПДКсс)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 7536x6280 с шагом 628
Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001
Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.9(Uмр) м/с
Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.94 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :363 п.Солнечный, Павлодаркая обл..
Объект :0001 Угольная тепловая электростанция ГРЭС-3, мощностью 4х660 МВт (264т) Экспруатация.
Вар.расч. :2 Расч.год: 2031 (СП) Расчет проводился 07.07.2026 1:36:
Примесь :0703 - Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)
ПДКмр для примеси 0703 = 0.00001 мг/м3 (=10ПДКсс)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Расчет проводился на прямоугольнике 1
с параметрами: координаты центра X= 3638, Y= 3174
размеры: длина(по X)= 7536, ширина(по Y)= 6280, шаг сетки= 628
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.9(Ump) м/с

Расшифровка_обозначений
| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]
| Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]
| Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.]
| Uоп- опасная скорость ветра [м/с]
| Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК]
| Ки - код источника для верхней строки Ви
| -Если в строке Cmax=< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются |

y= 6314 : Y-строка 1 Cmax= 0.001 долей ПДК (x= 2382.0; напр.ветра=178)

x=	-130	498	1126	1754	2382	3010	3638	4266	4894	5522	6150	6778	7406
Qc	0.000	0.000	0.000	0.001	0.001	0.001	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
Cc	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000

y= 5686 : Y-строка 2 Cmax= 0.001 долей ПДК (x= 2382.0; напр.ветра=178)

x=	-130	498	1126	1754	2382	3010	3638	4266	4894	5522	6150	6778	7406
Qc	0.000	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.000	0.000	0.000	0.000
Cc	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000

y= 5058 : Y-строка 3 Cmax= 0.001 долей ПДК (x= 2382.0; напр.ветра=177)

x=	-130	498	1126	1754	2382	3010	3638	4266	4894	5522	6150	6778	7406
Qc	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.000	0.000	0.000
Cc	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000

y= 4430 : Y-строка 4 Cmax= 0.001 долей ПДК (x= 2382.0; напр.ветра=176)

x=	-130	498	1126	1754	2382	3010	3638	4266	4894	5522	6150	6778	7406
Qc	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.000	0.000	0.000
Cc	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000

y= 3802 : Y-строка 5 Cmax= 0.002 долей ПДК (x= 2382.0; напр.ветра=174)

x=	-130	498	1126	1754	2382	3010	3638	4266	4894	5522	6150	6778	7406
Qc	0.001	0.001	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.001	0.001	0.001	0.001	0.000	0.000
Cc	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000

y= 3174 : Y-строка 6 Cmax= 0.004 долей ПДК (x= 2382.0; напр.ветра=169)

x=	-130	498	1126	1754	2382	3010	3638	4266	4894	5522	6150	6778	7406
Qc	0.001	0.002	0.002	0.003	0.004	0.004	0.003	0.002	0.001	0.001	0.001	0.000	0.000
Cc	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000

y= 2546 : Y-строка 7 Cmax= 0.032 долей ПДК (x= 2382.0; напр.ветра=155)

x=	-130	498	1126	1754	2382	3010	3638	4266	4894	5522	6150	6778	7406
Qc	0.001	0.002	0.003	0.007	0.032	0.012	0.005	0.002	0.001	0.001	0.001	0.001	0.000
Cc	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000

y= 1918 : Y-строка 8 Cmax= 0.044 долей ПДК (x= 2382.0; напр.ветра= 31)

x=	-130	498	1126	1754	2382	3010	3638	4266	4894	5522	6150	6778	7406

```
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.001: 0.002: 0.004: 0.010: 0.044: 0.024: 0.005: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  1290 : Y-строка  9  Cmax=  0.005 долей ПДК (x=  2382.0; напр.ветра= 12)
----------:-------------------------------------------------------------------------------
 x=  -130 :   498:  1126:  1754:  2382:  3010:  3638:  4266:  4894:  5522:  6150:  6778:  7406:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.001: 0.002: 0.003: 0.004: 0.005: 0.005: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   662 : Y-строка 10  Cmax=  0.002 долей ПДК (x=  2382.0; напр.ветра=  6)
----------:-------------------------------------------------------------------------------
 x=  -130 :   498:  1126:  1754:  2382:  3010:  3638:  4266:  4894:  5522:  6150:  6778:  7406:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=    34 : Y-строка 11  Cmax=  0.001 долей ПДК (x=  2382.0; напр.ветра=  4)
----------:-------------------------------------------------------------------------------
 x=  -130 :   498:  1126:  1754:  2382:  3010:  3638:  4266:  4894:  5522:  6150:  6778:  7406:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0.  Модель:  МРК-2014
         Координаты точки :  X=  2382.0 м,  Y=  1918.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0435499 доли ПДКмр|
                                     |       0.0000004 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении    31 град.
                        и скорости ветра  8.90 м/с
Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада
                          ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ
|Ном.| Код  |Тип|   Выброс  |    Вклад    |Вклад в%| Сумма %| Коэфф.влияния |
|----|-Ист.-|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]-|--------|--------|---- b=C/M ----|
|  1 | 0003 | T | 0.00000090|   0.0435499 | 100.00 | 100.00 |     48388.75  |
|-------------------------------------------------------------------------------|
|       Остальные источники не влияют на данную точку (2 источников)           |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель:  МРК-2014
     Город     :363 п.Солнечный, Павлодаркая обл..
     Объект    :0001  Угольная тепловая электростанция ГРЭС-3, мощностью 4х660 МВт (264т) Экспруатация.
     Вар.расч. :2    Расч.год: 2031 (СП)      Расчет проводился 07.07.2026 1:36:
     Примесь   :0703 - Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)
                ПДКмр для примеси 0703 = 0.00001 мг/м3 (=10ПДКсс)


       _____Параметры_расчетного_прямоугольника_No  1_____
      |  Координаты центра  : X=     3638 м;  Y=     3174 |
      |  Длина и ширина     : L=    7536 м;  B=    6280 м  |
      |  Шаг сетки (dX=dY)  : D=     628 м                 |
       ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра:  автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.9(Uмр) м/с

   (Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

      1     2     3     4     5     6     7     8     9    10    11    12    13
   *--|-----|-----|-----|-----|-----|-----C-----|-----|-----|-----|-----|-----|----|
 1-|  .     .    0.000 0.001 0.001 0.001 0.000  .     .     .     .     .     .    |- 1
   |                                                                               |
 2-| 0.000 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001  .     .     .     .    |- 2
   |                                                                               |
 3-| 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001  .     .     .    |- 3
   |                                                                               |
 4-| 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001  .     .    |- 4
   |                                                                               |
 5-| 0.001 0.001 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.001 0.001 0.001 0.001  .     .    |- 5
   |                                                                               |
 6-C 0.001 0.002 0.002 0.003 0.004 0.004 0.003 0.002 0.001 0.001 0.001 0.000  .    C- 6
   |                                                                               |
 7-| 0.001 0.002 0.003 0.007 0.032 0.012 0.005 0.002 0.001 0.001 0.001 0.001  .    |- 7
   |                                                                               |
 8-| 0.001 0.002 0.004 0.010 0.044 0.024 0.005 0.002 0.001 0.001 0.001 0.001  .    |- 8
   |                           ^                                                   |
 9-| 0.001 0.002 0.003 0.004 0.005 0.005 0.003 0.002 0.001 0.001 0.001 0.000  .    |- 9
```

```
   |                                                                                     |
10-| 0.001 0.001 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.001 0.001 0.001 0.001  .     .    |-10
   |                                                                                     |
11-| 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001  .     .    |-11
   |                                                                                     |
   |--|-----|-----|-----|-----|-----|-----C-----|-----|-----|-----|-----|-----|----|
      1     2     3     4     5     6     7     8     9    10    11    12    13

       В целом по расчетному прямоугольнику:
 Максимальная концентрация ---------> См =  0.0435499 долей ПДКмр
                                          =  0.0000004 мг/м3
 Достигается в точке с координатами:  Хм =  2382.0 м
     ( Х-столбец 5, Y-строка 8)       Yм =  1918.0 м
 При опасном направлении ветра  :      31 град.
  и "опасной" скорости ветра    :  8.90 м/с
```

```
8. Результаты расчета по жилой застройке.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель:  МРК-2014
     Город     :363 п.Солнечный, Павлодаркая обл..
     Объект    :0001  Угольная тепловая электростанция ГРЭС-3, мощностью 4х660 МВт (264т) Экспруатация.
     Вар.расч. :2    Расч.год: 2031 (СП)      Расчет проводился 07.07.2026 1:36:
     Примесь   :0703 - Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)
                ПДКмр для примеси 0703 = 0.00001 мг/м3 (=10ПДКсс)

     Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
     Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
     Всего просчитано точек: 16
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра:  автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.9(Uмр) м/с

            ___________Расшифровка_обозначений____________
            | Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]      |
            | Сс - суммарная концентрация [мг/м.куб]      |
            | Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.]  |
            | Uоп- опасная скорость ветра [    м/с    ]  |
            | Ви - вклад ИСТОЧНИКА  в  Qc [доли ПДК]      |
            | Ки - код источника для верхней строки Ви    |
    |~~~~~~~~                                ~~~~~~~~~~~~|
    ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
________________________________________________________________________________________________________________
 y=   5328:  5331:  5032:  5744:  5093:  4868:  4703:  5959:  5331:  6074:  4850:  6074:  5206:  5959:  5331:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   1888:  1890:  2070:  2192:  2209:  2287:  2417:  2457:  2518:  2599:  2643:  2825:  2834:  2879:  2934:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

___________
 y=   5518:
----------:
 x=   3085:
----------:
Qc : 0.001:
Cc : 0.000:
~~~~~~~~~~~
```

```
 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0.  Модель:  МРК-2014
          Координаты точки :  X=  2417.2 м,  Y=  4702.6 м
                                         ____________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0011558 доли ПДКмр|
                                         |     1.155783E-8 мг/м3     |
                                         ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   177 град.
                       и скорости ветра  8.90 м/с
Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада
______________________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ___________________________
|Ном.| Код  |Тип|  Выброс   |    Вклад    |Вклад в%| Сумма %| Коэфф.влияния |
|----|-Ист.-|---|---М-(Mq)--|-С[доли ПДК]-|--------|--------|---- b=C/M ----|
|  1 | 0003 | Т | 0.00000090|   0.0006910 |  59.79 |  59.79 |  767.7783203  |
|  2 | 0004 | Т | 0.00000040|   0.0002640 |  22.84 |  82.63 |  659.9969482  |
|  3 | 0002 | Т | 0.00000040|   0.0002008 |  17.37 | 100.00 |  501.9587097  |
|---------------------------------------------------------------------------|
|                   В сумме =   0.0011558   100.00                          |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

```
9. Результаты расчета по границе санзоны.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель:  МРК-2014
     Город     :363 п.Солнечный, Павлодаркая обл..
     Объект    :0001  Угольная тепловая электростанция ГРЭС-3, мощностью 4х660 МВт (264т) Экспруатация.
     Вар.расч. :2    Расч.год: 2031 (СП)      Расчет проводился 07.07.2026 1:36:
     Примесь   :0703 - Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)
                ПДКмр для примеси 0703 = 0.00001 мг/м3 (=10ПДКсс)

     Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
```

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001
Всего просчитано точек: 76
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.9(Ump) м/с

Расшифровка_обозначений
| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]
| Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]
| Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.]
| Uоп- опасная скорость ветра [м/с]
| Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК]
| Ки - код источника для верхней строки Ви

y=	938:	936:	933:	934:	933:	943:	967:	1007:	1062:	1130:	1211:	1304:	1406:	1517:	1634:
x=	3201:	2637:	2073:	2073:	2059:	1934:	1811:	1692:	1579:	1473:	1377:	1292:	1219:	1160:	1115:
Qc :	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:
Cc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:

y=	1756:	1881:	2006:	2131:	2475:	2820:	2820:	2892:	3011:	3087:	3146:	3146:	3229:	3337:	3436:
x=	1085:	1071:	1072:	1089:	1158:	1228:	1229:	1245:	1286:	1318:	1342:	1344:	1379:	1443:	1520:
Qc :	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.004:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.002:	0.002:
Cc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:

y=	3525:	3602:	3678:	3676:	3722:	3777:	3817:	3842:	3851:	3855:	3854:	3851:	3830:	3795:	3783:
x=	1609:	1708:	1820:	1821:	1891:	2004:	2123:	2246:	2372:	2788:	2788:	2897:	3021:	3141:	3167:
Qc :	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:
Cc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:

y=	3784:	3782:	3782:	3766:	3735:	3689:	3628:	3554:	3468:	3372:	3265:	3152:	3032:	2909:	2784:
x=	3176:	3176:	3260:	3384:	3506:	3623:	3733:	3834:	3926:	4006:	4073:	4127:	4166:	4189:	4197:
Qc :	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:
Cc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:

y=	2361:	1938:	1938:	1879:	1754:	1633:	1516:	1405:	1304:	1212:	1131:	1063:	1010:	970:	946:
x=	4197:	4197:	4195:	4195:	4180:	4149:	4103:	4043:	3970:	3884:	3788:	3682:	3569:	3449:	3326:
Qc :	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:
Cc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:

y=	938:
x=	3201:
Qc :	0.003:
Cc :	0.000:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 1158.2 м, Y= 2475.3 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0035241 доли ПДКмр|
| 3.524066E-8 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 103 град.
и скорости ветра 8.90 м/с
Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сумма %	Коэфф.влияния
	Ист.		M-(Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M
1	0003	T	0.00000090	0.0018036	51.18	51.18	2004.03
2	0002	T	0.00000040	0.0010270	29.14	80.32	2567.59
3	0004	T	0.00000040	0.0006934	19.68	100.00	1733.51
			В сумме =	0.0035241	100.00		

3. Исходные параметры источников.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :363 п.Солнечный, Павлодаркая обл..

```
     Объект    :0001  Угольная тепловая электростанция ГРЭС-3, мощностью 4х660 МВт (264т) Экспруатация.
     Вар.расч. :2    Расч.год: 2031 (СП)      Расчет проводился 07.07.2026 1:36:
     Примесь   :1042 - Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)
                ПДКмр для примеси 1042 = 0.1 мг/м3

     Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
     Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
     Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
_____________________________________________________________________________________________________
 Код  |Тип|  H  |  D  |  Wo |   V1  |  T  |    X1    |    Y1    |    X2    |    Y2    |Alfa | F | КР |Ди| Выброс
~Ист.~|~~~|~~м~~|~~м~~|~м/с~|~м3/с~~|градС|~~~~м~~~~~|~~~~м~~~~~|~~~~м~~~~~|~~~~м~~~~~|~гр.~|~~~|~~~~|~~|~~~г/с~~~
 6004  П1    2.0                      18.0    2365.00    2367.00       1.00       1.00  0.00 1.0 1.00 0  0.0866207


4. Расчетные параметры См,Um,Xм
   ПК ЭРА v3.0.  Модель:  МРК-2014
     Город     :363 п.Солнечный, Павлодаркая обл..
     Объект    :0001  Угольная тепловая электростанция ГРЭС-3, мощностью 4х660 МВт (264т) Экспруатация.
     Вар.расч. :2    Расч.год: 2031 (СП)      Расчет проводился 07.07.2026 1:36:
     Сезон     :ЛЕТО (температура воздуха 23.2 град.С)
     Примесь   :1042 - Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)
                ПДКмр для примеси 1042 = 0.1 мг/м3

     Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
_____________________________________________________________________
| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным|
|   по всей площади, а Cm - концентрация одиночного источника,   |
|   расположенного в центре симметрии, с суммарным М             |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|_____Источники_____|_____Их расчетные параметры_____|
|Номер| Код  |     М      |Тип |     Cm      |    Um    |    Xm    |
|-п/п-|-Ист.-|------------|----|-[доли ПДК]-|--[м/с]--|----[м]---|
|   1 | 6004 |    0.086621| П1 |  30.937902 |   0.50   |    11.4  |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|Суммарный Mq=    0.086621 г/с                                   |
|Сумма См по всем источникам =    30.937902 долей ПДК           |
|----------------------------------------------------------------|
|Средневзвешенная опасная скорость ветра =      0.50 м/с         |
|________________________________________________________________|

5. Управляющие параметры расчета
   ПК ЭРА v3.0.  Модель:  МРК-2014
     Город     :363 п.Солнечный, Павлодаркая обл..
     Объект    :0001  Угольная тепловая электростанция ГРЭС-3, мощностью 4х660 МВт (264т) Экспруатация.
     Вар.расч. :2    Расч.год: 2031 (СП)      Расчет проводился 07.07.2026 1:36:
     Сезон     :ЛЕТО (температура воздуха 23.2 град.С)
     Примесь   :1042 - Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)
                ПДКмр для примеси 1042 = 0.1 мг/м3

     Фоновая концентрация не задана

     Расчет по прямоугольнику 001 : 7536x6280 с шагом 628
     Расчет по границе санзоны. Покрытие РП  001
     Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП  001
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.9(Uмр) м/с
     Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с


6. Результаты расчета в виде таблицы.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель:  МРК-2014
     Город     :363 п.Солнечный, Павлодаркая обл..
     Объект    :0001  Угольная тепловая электростанция ГРЭС-3, мощностью 4х660 МВт (264т) Экспруатация.
     Вар.расч. :2    Расч.год: 2031 (СП)      Расчет проводился 07.07.2026 1:36:
     Примесь   :1042 - Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)
                ПДКмр для примеси 1042 = 0.1 мг/м3

     Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
     Расчет проводился на прямоугольнике 1
     с параметрами: координаты центра X= 3638, Y= 3174
                    размеры: длина(по X)= 7536, ширина(по Y)= 6280, шаг сетки= 628
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра:  автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.9(Uмр) м/с

              _____________Расшифровка_обозначений_____________
             | Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]     |
             | Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]     |
             | Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.]  |
             | Uоп- опасная скорость ветра [    м/с    ]  |
     |~~~~~~~~                                   ~~~~~~~~~~~~|
     | -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются|
     | -Если в строке Cmax=< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются |
     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________
 y=  6314 : Y-строка  1  Cmax=  0.017 долей ПДК (x=  2382.0; напр.ветра=180)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------
 x=  -130 :   498:  1126:  1754:  2382:  3010:  3638:  4266:  4894:  5522:  6150:  6778:  7406:
```

```
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.014: 0.015: 0.016: 0.017: 0.017: 0.017: 0.016: 0.015: 0.014: 0.013: 0.011: 0.010: 0.009:
Cc : 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_________
 y=  5686 : Y-строка  2  Cmax=  0.022 долей ПДК (x=  2382.0; напр.ветра=180)
----------:_____________________________________________________________________________________
 x=  -130 :   498:  1126:  1754:  2382:  3010:  3638:  4266:  4894:  5522:  6150:  6778:  7406:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.016: 0.018: 0.020: 0.021: 0.022: 0.021: 0.020: 0.018: 0.016: 0.014: 0.013: 0.011: 0.010:
Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_________
 y=  5058 : Y-строка  3  Cmax=  0.029 долей ПДК (x=  2382.0; напр.ветра=180)
----------:_____________________________________________________________________________________
 x=  -130 :   498:  1126:  1754:  2382:  3010:  3638:  4266:  4894:  5522:  6150:  6778:  7406:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.019: 0.022: 0.025: 0.028: 0.029: 0.028: 0.025: 0.022: 0.019: 0.016: 0.014: 0.012: 0.011:
Cc : 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_________
 y=  4430 : Y-строка  4  Cmax=  0.043 долей ПДК (x=  2382.0; напр.ветра=180)
----------:_____________________________________________________________________________________
 x=  -130 :   498:  1126:  1754:  2382:  3010:  3638:  4266:  4894:  5522:  6150:  6778:  7406:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.022: 0.028: 0.034: 0.040: 0.043: 0.040: 0.034: 0.027: 0.022: 0.018: 0.015: 0.013: 0.012:
Cc : 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_________
 y=  3802 : Y-строка  5  Cmax=  0.077 долей ПДК (x=  2382.0; напр.ветра=181)
----------:_____________________________________________________________________________________
 x=  -130 :   498:  1126:  1754:  2382:  3010:  3638:  4266:  4894:  5522:  6150:  6778:  7406:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.026: 0.035: 0.049: 0.068: 0.077: 0.067: 0.048: 0.035: 0.026: 0.020: 0.017: 0.014: 0.012:
Cc : 0.003: 0.004: 0.005: 0.007: 0.008: 0.007: 0.005: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:
Фоп:  120 :  128 :  139 :  157 :  181 :  204 :  222 :  233 :  240 :  246 :  249 :  252 :  254 :
Uоп: 2.89 : 2.17 : 1.53 : 1.08 : 0.91 : 1.09 : 1.57 : 2.20 : 2.96 : 3.69 : 4.49 : 5.32 : 6.15 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_________
 y=  3174 : Y-строка  6  Cmax=  0.174 долей ПДК (x=  2382.0; напр.ветра=181)
----------:_____________________________________________________________________________________
 x=  -130 :   498:  1126:  1754:  2382:  3010:  3638:  4266:  4894:  5522:  6150:  6778:  7406:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.030: 0.044: 0.073: 0.116: 0.174: 0.113: 0.071: 0.043: 0.030: 0.022: 0.018: 0.015: 0.012:
Cc : 0.003: 0.004: 0.007: 0.012: 0.017: 0.011: 0.007: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:
Фоп:  108 :  113 :  123 :  143 :  181 :  219 :  238 :  247 :  252 :  256 :  258 :  260 :  261 :
Uоп: 2.53 : 1.72 : 0.97 : 0.72 : 8.90 : 0.72 : 1.01 : 1.77 : 2.58 : 3.40 : 4.30 : 5.15 : 5.99 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_________
 y=  2546 : Y-строка  7  Cmax=  1.748 долей ПДК (x=  2382.0; напр.ветра=185)
----------:_____________________________________________________________________________________
 x=  -130 :   498:  1126:  1754:  2382:  3010:  3638:  4266:  4894:  5522:  6150:  6778:  7406:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.032: 0.050: 0.091: 0.271: 1.748: 0.247: 0.089: 0.049: 0.032: 0.023: 0.018: 0.015: 0.013:
Cc : 0.003: 0.005: 0.009: 0.027: 0.175: 0.025: 0.009: 0.005: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:
Фоп:   94 :   95 :   98 :  106 :  185 :  254 :  262 :  265 :  266 :  267 :  267 :  268 :  268 :
Uоп: 2.37 : 1.51 : 0.71 : 8.90 : 6.15 : 8.90 : 0.72 : 1.55 : 2.41 : 3.28 : 4.13 : 5.00 : 5.89 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_________
 y=  1918 : Y-строка  8  Cmax=  0.506 долей ПДК (x=  2382.0; напр.ветра=358)
----------:_____________________________________________________________________________________
 x=  -130 :   498:  1126:  1754:  2382:  3010:  3638:  4266:  4894:  5522:  6150:  6778:  7406:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.032: 0.048: 0.086: 0.196: 0.506: 0.183: 0.084: 0.047: 0.031: 0.023: 0.018: 0.015: 0.013:
Cc : 0.003: 0.005: 0.009: 0.020: 0.051: 0.018: 0.008: 0.005: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:
Фоп:   80 :   76 :   70 :   54 :  358 :  305 :  289 :  283 :  280 :  278 :  277 :  276 :  275 :
Uоп: 2.41 : 1.57 : 0.75 : 8.90 : 8.90 : 8.90 : 0.79 : 1.61 : 2.46 : 3.33 : 4.19 : 5.06 : 5.89 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_________
 y=  1290 : Y-строка  9  Cmax=  0.108 долей ПДК (x=  2382.0; напр.ветра=359)
----------:_____________________________________________________________________________________
 x=  -130 :   498:  1126:  1754:  2382:  3010:  3638:  4266:  4894:  5522:  6150:  6778:  7406:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.029: 0.040: 0.062: 0.092: 0.108: 0.091: 0.061: 0.039: 0.028: 0.021: 0.017: 0.014: 0.012:
Cc : 0.003: 0.004: 0.006: 0.009: 0.011: 0.009: 0.006: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:
Фоп:   67 :   60 :   49 :   30 :  359 :  329 :  310 :  300 :  293 :  289 :  286 :  284 :  282 :
Uоп: 2.66 : 1.91 : 1.19 : 0.71 : 0.72 : 0.72 : 1.22 : 1.94 : 2.72 : 3.52 : 4.35 : 5.16 : 5.99 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_________
 y=   662 : Y-строка 10  Cmax=  0.059 долей ПДК (x=  2382.0; напр.ветра=359)
----------:_____________________________________________________________________________________
 x=  -130 :   498:  1126:  1754:  2382:  3010:  3638:  4266:  4894:  5522:  6150:  6778:  7406:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.025: 0.032: 0.042: 0.053: 0.059: 0.053: 0.041: 0.031: 0.024: 0.019: 0.016: 0.014: 0.012:
Cc : 0.002: 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:
Фоп:   56 :   48 :   36 :   20 :  359 :  339 :  323 :  312 :  304 :  298 :  294 :  291 :  289 :
Uоп: 3.09 : 2.40 : 1.82 : 1.42 : 1.28 : 1.44 : 1.86 : 2.44 : 3.13 : 3.88 : 4.65 : 5.46 : 6.25 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

```
 y=    34 : Y-строка 11  Cmax=  0.036 долей ПДК (x=  2382.0; напр.ветра=  0)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------
 x=  -130 :   498:  1126:  1754:  2382:  3010:  3638:  4266:  4894:  5522:  6150:  6778:  7406:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.021: 0.025: 0.030: 0.034: 0.036: 0.034: 0.029: 0.025: 0.021: 0.017: 0.015: 0.013: 0.011:
Cc : 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0.  Модель:  МРК-2014
         Координаты точки :  X=  2382.0 м,  Y=  2546.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   1.7482269 доли ПДКмр|
                                     |       0.1748227 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   185 град.
                        и скорости ветра  6.15 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада
                              ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ
|Ном.| Код  |Тип|   Выброс  |    Вклад    |Вклад в%| Сумма %| Коэфф.влияния |
|----|-Ист.-|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]-|--------|--------|---- b=C/M ----|
|  1 | 6004 | П1|     0.0866|   1.7482269 | 100.00 | 100.00 |   20.1825523  |
|                    В сумме =   1.7482269   100.00                          |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель:  МРК-2014
     Город     :363 п.Солнечный, Павлодаркая обл..
     Объект    :0001  Угольная тепловая электростанция ГРЭС-3, мощностью 4х660 МВт (264т) Экспруатация.
     Вар.расч. :2    Расч.год: 2031 (СП)      Расчет проводился 07.07.2026 1:36:
     Примесь   :1042 - Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)
                ПДКмр для примеси 1042 = 0.1 мг/м3


       Параметры_расчетного_прямоугольника_No  1
      |  Координаты центра  : X=     3638 м;  Y=     3174 |
      |  Длина и ширина     : L=   7536 м;  B=   6280 м   |
      |  Шаг сетки (dX=dY)  : D=    628 м                 |
       ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра:  автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.9(Ump) м/с

   (Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

      1     2     3     4     5     6     7     8     9    10    11    12    13
   *--|-----|-----|-----|-----|-----|-----C-----|-----|-----|-----|-----|-----|----|
 1-| 0.014 0.015 0.016 0.017 0.017 0.017 0.016 0.015 0.014 0.013 0.011 0.010 0.009 |- 1
   |                                                                               |
 2-| 0.016 0.018 0.020 0.021 0.022 0.021 0.020 0.018 0.016 0.014 0.013 0.011 0.010 |- 2
   |                                                                               |
 3-| 0.019 0.022 0.025 0.028 0.029 0.028 0.025 0.022 0.019 0.016 0.014 0.012 0.011 |- 3
   |                                                                               |
 4-| 0.022 0.028 0.034 0.040 0.043 0.040 0.034 0.027 0.022 0.018 0.015 0.013 0.012 |- 4
   |                                                                               |
 5-| 0.026 0.035 0.049 0.068 0.077 0.067 0.048 0.035 0.026 0.020 0.017 0.014 0.012 |- 5
   |                                                                               |
 6-C 0.030 0.044 0.073 0.116 0.174 0.113 0.071 0.043 0.030 0.022 0.018 0.015 0.012 C- 6
   |                                                                               |
 7-| 0.032 0.050 0.091 0.271 1.748 0.247 0.089 0.049 0.032 0.023 0.018 0.015 0.013 |- 7
   |                       ^                                                       |
 8-| 0.032 0.048 0.086 0.196 0.506 0.183 0.084 0.047 0.031 0.023 0.018 0.015 0.013 |- 8
   |                                                                               |
 9-| 0.029 0.040 0.062 0.092 0.108 0.091 0.061 0.039 0.028 0.021 0.017 0.014 0.012 |- 9
   |                                                                               |
10-| 0.025 0.032 0.042 0.053 0.059 0.053 0.041 0.031 0.024 0.019 0.016 0.014 0.012 |-10
   |                                                                               |
11-| 0.021 0.025 0.030 0.034 0.036 0.034 0.029 0.025 0.021 0.017 0.015 0.013 0.011 |-11
   |                                                                               |
   |--|-----|-----|-----|-----|-----|-----C-----|-----|-----|-----|-----|-----|----|
      1     2     3     4     5     6     7     8     9    10    11    12    13

      В целом по расчетному прямоугольнику:
 Максимальная концентрация ---------> См =  1.7482269 долей ПДКмр
                                      =  0.1748227 мг/м3
 Достигается в точке с координатами:  Хм =  2382.0 м
     ( X-столбец 5, Y-строка 7)       Ym =  2546.0 м
 При опасном направлении ветра  :     185 град.
  и "опасной" скорости ветра    :  6.15 м/с


8. Результаты расчета по жилой застройке.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель:  МРК-2014
     Город     :363 п.Солнечный, Павлодаркая обл..
```

```
     Объект    :0001  Угольная тепловая электростанция ГРЭС-3, мощностью 4х660 МВт (264т) Экспруатация.
     Вар.расч. :2    Расч.год: 2031 (СП)      Расчет проводился 07.07.2026 1:36:
     Примесь   :1042 - Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)
                ПДКмр для примеси 1042 = 0.1 мг/м3

     Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
     Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
     Всего просчитано точек: 16
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра:  автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.9(Ump) м/с

            ____________Расшифровка_обозначений____________
           | Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]      |
           | Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]      |
           | Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.]   |
           | Uоп- опасная скорость ветра [    м/с    ]   |
      |~~~~~~~~                                          ~~~~~~~~~~~~~|
      | -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются|
      ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________________________________________________________________________________________________________
 y=   5328:  5331:  5032:  5744:  5093:  4868:  4703:  5959:  5331:  6074:  4850:  6074:  5206:  5959:  5331:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   1888:  1890:  2070:  2192:  2209:  2287:  2417:  2457:  2518:  2599:  2643:  2825:  2834:  2879:  2934:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.025: 0.025: 0.029: 0.021: 0.028: 0.032: 0.036: 0.019: 0.025: 0.019: 0.032: 0.019: 0.026: 0.019: 0.025:
Cc : 0.002: 0.002: 0.003: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.002: 0.003: 0.002: 0.003: 0.002: 0.003: 0.002: 0.002:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________
 y=   5518:
----------:
 x=   3085:
----------:
Qc : 0.022:
Cc : 0.002:
~~~~~~~~~~~


 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0.  Модель:  МРК-2014
         Координаты точки :  X=  2417.2 м,  Y=  4702.6 м

                                  _____________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0356744 доли ПДКмр|
                                     |       0.0035674 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   181 град.
                        и скорости ветра  2.14 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада
                              ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ
|Ном.| Код  |Тип|   Выброс  |    Вклад    |Вклад в%| Сумма %| Коэфф.влияния |
|----|-Ист.-|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]-|--------|--------|---- b=C/M ----|
|  1 | 6004 | П1|     0.0866|   0.0356744 | 100.00 | 100.00 |  0.411846340  |
|-----------------------------------------------------------------------------|
|                    В сумме =   0.0356744   100.00                           |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


9. Результаты расчета по границе санзоны.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель:  МРК-2014
     Город     :363 п.Солнечный, Павлодаркая обл..
     Объект    :0001  Угольная тепловая электростанция ГРЭС-3, мощностью 4х660 МВт (264т) Экспруатация.
     Вар.расч. :2    Расч.год: 2031 (СП)      Расчет проводился 07.07.2026 1:36:
     Примесь   :1042 - Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)
                ПДКмр для примеси 1042 = 0.1 мг/м3

     Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
     Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001
     Всего просчитано точек: 76
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра:  автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.9(Ump) м/с

            ____________Расшифровка_обозначений____________
           | Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]      |
           | Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]      |
           | Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.]   |
           | Uоп- опасная скорость ветра [    м/с    ]   |
      |~~~~~~~~                                          ~~~~~~~~~~~~~|
      | -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются|
      ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________________________________________________________________________________________________________
 y=    938:   936:   933:   934:   933:   943:   967:  1007:  1062:  1130:  1211:  1304:  1406:  1517:  1634:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   3201:  2637:  2073:  2073:  2059:  1934:  1811:  1692:  1579:  1473:  1377:  1292:  1219:  1160:  1115:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.061: 0.075: 0.075: 0.075: 0.074: 0.073: 0.071: 0.071: 0.070: 0.070: 0.070: 0.071: 0.072: 0.074: 0.076:
Cc : 0.006: 0.008: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.008:
Фоп:  330 :  349 :   12 :   12 :   12 :   17 :   22 :   26 :   31 :   36 :   41 :   45 :   50 :   55 :   60 :
Uоп: 1.21 : 0.94 : 0.94 : 0.94 : 0.95 : 0.98 : 0.99 : 1.02 : 1.03 : 1.03 : 1.02 : 1.01 : 0.99 : 0.96 : 0.93 :
```

y=	1756:	1881:	2006:	2131:	2475:	2820:	2820:	2892:	3011:	3087:	3146:	3146:	3229:	3337:	3436:
x=	1085:	1071:	1072:	1089:	1158:	1228:	1229:	1245:	1286:	1318:	1342:	1344:	1379:	1443:	1520:
Qc :	0.078:	0.081:	0.084:	0.088:	0.095:	0.094:	0.094:	0.093:	0.091:	0.090:	0.089:	0.089:	0.087:	0.085:	0.083:
Cc :	0.008:	0.008:	0.008:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.008:	0.008:
Фоп:	64 :	69 :	74 :	80 :	95 :	112 :	112 :	115 :	121 :	125 :	127 :	127 :	131 :	136 :	142 :
Uоп:	0.88 :	0.84 :	0.78 :	0.72 :	0.71 :	0.71 :	0.71 :	0.71 :	0.71 :	0.72 :	0.72 :	0.72 :	0.74 :	0.77 :	0.81 :

y=	3525:	3602:	3678:	3676:	3722:	3777:	3817:	3842:	3851:	3855:	3854:	3851:	3830:	3795:	3783:
x=	1609:	1708:	1820:	1821:	1891:	2004:	2123:	2246:	2372:	2788:	2788:	2897:	3021:	3141:	3167:
Qc :	0.081:	0.080:	0.078:	0.078:	0.077:	0.075:	0.074:	0.073:	0.073:	0.069:	0.069:	0.067:	0.065:	0.063:	0.063:
Cc :	0.008:	0.008:	0.008:	0.008:	0.008:	0.008:	0.007:	0.007:	0.007:	0.007:	0.007:	0.007:	0.006:	0.006:	0.006:
Фоп:	147 :	152 :	157 :	157 :	161 :	166 :	171 :	175 :	180 :	196 :	196 :	200 :	204 :	209 :	210 :
Uоп:	0.84 :	0.86 :	0.89 :	0.88 :	0.91 :	0.93 :	0.95 :	0.97 :	0.97 :	1.06 :	1.06 :	1.10 :	1.14 :	1.17 :	1.17 :

y=	3784:	3782:	3782:	3766:	3735:	3689:	3628:	3554:	3468:	3372:	3265:	3152:	3032:	2909:	2784:
x=	3176:	3176:	3260:	3384:	3506:	3623:	3733:	3834:	3926:	4006:	4073:	4127:	4166:	4189:	4197:
Qc :	0.063:	0.063:	0.060:	0.057:	0.055:	0.053:	0.051:	0.050:	0.049:	0.048:	0.048:	0.048:	0.048:	0.049:	0.050:
Cc :	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:
Фоп:	210 :	210 :	212 :	216 :	220 :	224 :	227 :	231 :	235 :	239 :	242 :	246 :	250 :	253 :	257 :
Uоп:	1.18 :	1.17 :	1.23 :	1.31 :	1.38 :	1.44 :	1.49 :	1.53 :	1.55 :	1.58 :	1.59 :	1.59 :	1.57 :	1.54 :	1.51 :

y=	2361:	1938:	1938:	1879:	1754:	1633:	1516:	1405:	1304:	1212:	1131:	1063:	1010:	970:	946:
x=	4197:	4197:	4195:	4195:	4180:	4149:	4103:	4043:	3970:	3884:	3788:	3682:	3569:	3449:	3326:
Qc :	0.052:	0.050:	0.050:	0.049:	0.049:	0.048:	0.048:	0.048:	0.048:	0.049:	0.050:	0.051:	0.053:	0.055:	0.058:
Cc :	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.006:	0.006:
Фоп:	270 :	283 :	283 :	285 :	289 :	292 :	296 :	300 :	304 :	307 :	311 :	315 :	318 :	322 :	326 :
Uоп:	1.45 :	1.51 :	1.51 :	1.53 :	1.56 :	1.59 :	1.59 :	1.60 :	1.57 :	1.55 :	1.52 :	1.48 :	1.42 :	1.36 :	1.29 :

y=	938:
x=	3201:
Qc :	0.061:
Cc :	0.006:
Фоп:	330 :
Uоп:	1.21 :

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 1158.2 м, Y= 2475.3 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0947605 доли ПДКмр|
| 0.0094760 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 95 град.
и скорости ветра 0.71 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сумма %	Коэфф.влияния
	Ист.		M-(Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M
1	6004	П1	0.0866	0.0947605	100.00	100.00	1.0939705
			В сумме =	0.0947605	100.00		

3. Исходные параметры источников.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :363 п.Солнечный, Павлодаркая обл..
Объект :0001 Угольная тепловая электростанция ГРЭС-3, мощностью 4х660 МВт (264т) Экспруатация.
Вар.расч. :2 Расч.год: 2031 (СП) Расчет проводился 07.07.2026 1:36:
Примесь :1061 - Этанол (Этиловый спирт) (667)
ПДКмр для примеси 1061 = 5.0 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alfa	F	KP	Ди	Выброс
Ист.		м	м	м/с	м3/с	градС	м	м	м	м	гр.				г/с
6004	П1	2.0			18.0		2365.00	2367.00	1.00	1.00	0.00	1.0	1.00	0	0.0679458

```
4. Расчетные параметры См,Um,Xм
   ПК ЭРА v3.0.  Модель:  МРК-2014
     Город     :363 п.Солнечный, Павлодаркая обл..
     Объект    :0001  Угольная тепловая электростанция ГРЭС-3, мощностью 4х660 МВт (264т) Экспруатация.
     Вар.расч. :2    Расч.год: 2031 (СП)      Расчет проводился 07.07.2026 1:36:
     Сезон     :ЛЕТО (температура воздуха 23.2 град.С)
     Примесь   :1061 - Этанол (Этиловый спирт) (667)
                ПДКмр для примеси 1061 = 5.0 мг/м3

     Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
_____________________________________________________________________
| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным|
|   по всей площади, а Cm - концентрация одиночного источника,    |
|   расположенного в центре симметрии, с суммарным M              |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|__________Источники___________|_____Их расчетные параметры______|
|Номер| Код  |      M       |Тип |      Cm      |    Um    |    Xm    |
|-п/п-|-Ист.-|--------------|----|-[доли ПДК]-|--[м/с]--|----[м]---|
|   1 | 6004 |    0.067946| П1 |    0.485358 |    0.50  |    11.4  |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|Суммарный Mq=    0.067946 г/с                                     |
|Сумма См по всем источникам =     0.485358 долей ПДК             |
|-----------------------------------------------------------------|
|Средневзвешенная опасная скорость ветра =      0.50 м/с          |
|_________________________________________________________________|

5. Управляющие параметры расчета
   ПК ЭРА v3.0.  Модель:  МРК-2014
     Город     :363 п.Солнечный, Павлодаркая обл..
     Объект    :0001  Угольная тепловая электростанция ГРЭС-3, мощностью 4х660 МВт (264т) Экспруатация.
     Вар.расч. :2    Расч.год: 2031 (СП)      Расчет проводился 07.07.2026 1:36:
     Сезон     :ЛЕТО (температура воздуха 23.2 град.С)
     Примесь   :1061 - Этанол (Этиловый спирт) (667)
                ПДКмр для примеси 1061 = 5.0 мг/м3

     Фоновая концентрация не задана

     Расчет по прямоугольнику 001 : 7536x6280 с шагом 628
     Расчет по границе санзоны. Покрытие РП  001
     Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП  001
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.9(Ump) м/с
     Средневзвешенная опасная скорость ветра Ucв= 0.5 м/с


6. Результаты расчета в виде таблицы.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель:  МРК-2014
     Город     :363 п.Солнечный, Павлодаркая обл..
     Объект    :0001  Угольная тепловая электростанция ГРЭС-3, мощностью 4х660 МВт (264т) Экспруатация.
     Вар.расч. :2    Расч.год: 2031 (СП)      Расчет проводился 07.07.2026 1:36:
     Примесь   :1061 - Этанол (Этиловый спирт) (667)
                ПДКмр для примеси 1061 = 5.0 мг/м3

     Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
     Расчет проводился на прямоугольнике 1
     с параметрами: координаты центра X= 3638, Y= 3174
                    размеры: длина(по X)= 7536, ширина(по Y)= 6280, шаг сетки= 628
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра:  автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.9(Ump) м/с

            ____________Расшифровка_обозначений_____________
           | Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]      |
           | Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]      |
           | Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.]   |
           | Uоп- опасная скорость ветра [    м/с    ]   |
      |~~~~~~~~                                          ~~~~~~~~~~~~|
      | -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются|
      | -Если в строке Cmax=< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются  |
      ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____
 y=  6314 : Y-строка  1  Cmax=  0.000 долей ПДК (x=  2382.0; напр.ветра=180)
----------:-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------
 x=  -130 :   498:  1126:  1754:  2382:  3010:  3638:  4266:  4894:  5522:  6150:  6778:  7406:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____
 y=  5686 : Y-строка  2  Cmax=  0.000 долей ПДК (x=  2382.0; напр.ветра=180)
----------:-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------
 x=  -130 :   498:  1126:  1754:  2382:  3010:  3638:  4266:  4894:  5522:  6150:  6778:  7406:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____
 y=  5058 : Y-строка  3  Cmax=  0.000 долей ПДК (x=  2382.0; напр.ветра=180)
```

```
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------
 x=  -130 :   498:  1126:  1754:  2382:  3010:  3638:  4266:  4894:  5522:  6150:  6778:  7406:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  4430 : Y-строка  4  Cmax=  0.001 долей ПДК (x=  2382.0; напр.ветра=180)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------
 x=  -130 :   498:  1126:  1754:  2382:  3010:  3638:  4266:  4894:  5522:  6150:  6778:  7406:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  3802 : Y-строка  5  Cmax=  0.001 долей ПДК (x=  2382.0; напр.ветра=181)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------
 x=  -130 :   498:  1126:  1754:  2382:  3010:  3638:  4266:  4894:  5522:  6150:  6778:  7406:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.002: 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  3174 : Y-строка  6  Cmax=  0.003 долей ПДК (x=  2382.0; напр.ветра=181)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------
 x=  -130 :   498:  1126:  1754:  2382:  3010:  3638:  4266:  4894:  5522:  6150:  6778:  7406:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.002: 0.003: 0.006: 0.009: 0.014: 0.009: 0.006: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  2546 : Y-строка  7  Cmax=  0.027 долей ПДК (x=  2382.0; напр.ветра=185)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------
 x=  -130 :   498:  1126:  1754:  2382:  3010:  3638:  4266:  4894:  5522:  6150:  6778:  7406:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.004: 0.027: 0.004: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.003: 0.004: 0.007: 0.021: 0.137: 0.019: 0.007: 0.004: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  1918 : Y-строка  8  Cmax=  0.008 долей ПДК (x=  2382.0; напр.ветра=358)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------
 x=  -130 :   498:  1126:  1754:  2382:  3010:  3638:  4266:  4894:  5522:  6150:  6778:  7406:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.001: 0.001: 0.003: 0.008: 0.003: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.002: 0.004: 0.007: 0.015: 0.040: 0.014: 0.007: 0.004: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  1290 : Y-строка  9  Cmax=  0.002 долей ПДК (x=  2382.0; напр.ветра=359)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------
 x=  -130 :   498:  1126:  1754:  2382:  3010:  3638:  4266:  4894:  5522:  6150:  6778:  7406:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.002: 0.003: 0.005: 0.007: 0.008: 0.007: 0.005: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   662 : Y-строка 10  Cmax=  0.001 долей ПДК (x=  2382.0; напр.ветра=359)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------
 x=  -130 :   498:  1126:  1754:  2382:  3010:  3638:  4266:  4894:  5522:  6150:  6778:  7406:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.005: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=    34 : Y-строка 11  Cmax=  0.001 долей ПДК (x=  2382.0; напр.ветра=  0)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------
 x=  -130 :   498:  1126:  1754:  2382:  3010:  3638:  4266:  4894:  5522:  6150:  6778:  7406:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0.  Модель:  МРК-2014
         Координаты точки :  X=  2382.0 м,  Y=  2546.0 м

                                          _____________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0274264 доли ПДКмр|
                                     |       0.1371320 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   185 град.
                      и скорости ветра  6.15 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада
_____________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ_____________________
|Ном.| Код  |Тип|   Выброс  |    Вклад    |Вклад в%| Сумма %| Коэфф.влияния |
|----|-Ист.-|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]-|--------|--------|---- b=C/M ----|
|  1 | 6004 | П1|     0.0679|   0.0274264 | 100.00 | 100.00 |  0.403651029  |
|----------------------------------------------------------------------------|
|                    В сумме =   0.0274264   100.00                          |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

```
7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель:  МРК-2014
     Город     :363 п.Солнечный, Павлодаркая обл..
     Объект    :0001  Угольная тепловая электростанция ГРЭС-3, мощностью 4х660 МВт (264т) Экспруатация.
     Вар.расч. :2    Расч.год: 2031 (СП)      Расчет проводился 07.07.2026 1:36:
     Примесь   :1061 - Этанол (Этиловый спирт) (667)
                ПДКмр для примеси 1061 = 5.0 мг/м3


       _____Параметры_расчетного_прямоугольника_No  1_____
      |  Координаты центра  : X=     3638 м;  Y=     3174 |
      |  Длина и ширина     : L=   7536 м;  B=   6280 м   |
      |  Шаг сетки (dX=dY)  : D=    628 м                 |
       ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра:  автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.9(Ump) м/с

   (Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

        1     2     3     4     5     6     7     8     9    10    11    12    13
   *--|-----|-----|-----|-----|-----|-----C-----|-----|-----|-----|-----|-----|----|
 1-|  .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .    |- 1
   |                                                                              |
 2-|  .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .    |- 2
   |                                                                              |
 3-|  .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .    |- 3
   |                                                                              |
 4-|  .     .    0.001 0.001 0.001 0.001 0.001  .     .     .     .     .     .    |- 4
   |                                                                              |
 5-|  .    0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001  .     .     .     .     .    |- 5
   |                                                                              |
 6-C 0.000 0.001 0.001 0.002 0.003 0.002 0.001 0.001 0.000  .     .     .     .    C- 6
   |                                                                              |
 7-| 0.001 0.001 0.001 0.004 0.027 0.004 0.001 0.001 0.000  .     .     .     .    |- 7
   |                           ^                                                  |
 8-| 0.000 0.001 0.001 0.003 0.008 0.003 0.001 0.001 0.000  .     .     .     .    |- 8
   |                                                                              |
 9-|  .    0.001 0.001 0.001 0.002 0.001 0.001 0.001  .     .     .     .     .    |- 9
   |                                                                              |
10-|  .    0.000 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.000  .     .     .     .     .    |-10
   |                                                                              |
11-|  .     .    0.000 0.001 0.001 0.001 0.000  .     .     .     .     .     .    |-11
   |                                                                              |
   |--|-----|-----|-----|-----|-----|-----C-----|-----|-----|-----|-----|-----|----|
      1     2     3     4     5     6     7     8     9    10    11    12    13

       В целом по расчетному прямоугольнику:
 Максимальная концентрация ----------> Cм =  0.0274264 долей ПДКмр
                                        =  0.1371320 мг/м3
 Достигается в точке с координатами:  Xм =  2382.0 м
     ( X-столбец 5, Y-строка 7)       Yм =  2546.0 м
 При опасном направлении ветра  :     185 град.
  и "опасной" скорости ветра    :  6.15 м/с


8. Результаты расчета по жилой застройке.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель:  МРК-2014
     Город     :363 п.Солнечный, Павлодаркая обл..
     Объект    :0001  Угольная тепловая электростанция ГРЭС-3, мощностью 4х660 МВт (264т) Экспруатация.
     Вар.расч. :2    Расч.год: 2031 (СП)      Расчет проводился 07.07.2026 1:36:
     Примесь   :1061 - Этанол (Этиловый спирт) (667)
                ПДКмр для примеси 1061 = 5.0 мг/м3

     Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
     Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
     Всего просчитано точек: 16
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра:  автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.9(Ump) м/с

            ___________Расшифровка_обозначений___________
           | Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]      |
           | Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]      |
           | Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.]   |
           | Uоп- опасная скорость ветра [    м/с    ]   |
     |~~~~~~~~                                           ~~~~~~~~~~~~|
     | -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются|
     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________________________________________________________________________________________________
 y=   5328:  5331:  5032:  5744:  5093:  4868:  4703:  5959:  5331:  6074:  4850:  6074:  5206:  5959:  5331:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   1888:  1890:  2070:  2192:  2209:  2287:  2417:  2457:  2518:  2599:  2643:  2825:  2834:  2879:  2934:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
```

```
Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001: 0.003: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   5518:
----------:
 x=   3085:
----------:
Qc : 0.000:
Cc : 0.002:
~~~~~~~~~~~


 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0.  Модель:  МРК-2014
         Координаты точки :  X=  2417.2 м,  Y=  4702.6 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0005597 доли ПДКмр|
                                     |       0.0027983 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   181 град.
                        и скорости ветра  2.14 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада
                     ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ
|Ном.| Код  |Тип|   Выброс  |    Вклад    |Вклад в%| Сумма %| Коэфф.влияния |
|----|-Ист.-|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]-|--------|--------|---- b=C/M ----|
|  1 | 6004 | П1|     0.0679|   0.0005597 | 100.00 | 100.00 |  0.008236926  |
|                    В сумме =   0.0005597   100.00                          |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


9. Результаты расчета по границе санзоны.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель:  МРК-2014
     Город     :363 п.Солнечный, Павлодаркая обл..
     Объект    :0001  Угольная тепловая электростанция ГРЭС-3, мощностью 4х660 МВт (264т) Экспруатация.
     Вар.расч. :2    Расч.год: 2031 (СП)      Расчет проводился 07.07.2026 1:36:
     Примесь   :1061 - Этанол (Этиловый спирт) (667)
                ПДКмр для примеси 1061 = 5.0 мг/м3

     Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
     Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001
     Всего просчитано точек: 76
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра:  автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.9(Ump) м/с

            Расшифровка_обозначений
          | Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]     |
          | Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]     |
          | Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.]  |
          | Uоп- опасная скорость ветра [    м/с    ]  |
    |~~~~~~~~                                 ~~~~~~~~~~~~|
    | -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются|
    ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=    938:   936:   933:   934:   933:   943:   967:  1007:  1062:  1130:  1211:  1304:  1406:  1517:  1634:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   3201:  2637:  2073:  2073:  2059:  1934:  1811:  1692:  1579:  1473:  1377:  1292:  1219:  1160:  1115:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   1756:  1881:  2006:  2131:  2475:  2820:  2820:  2892:  3011:  3087:  3146:  3146:  3229:  3337:  3436:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   1085:  1071:  1072:  1089:  1158:  1228:  1229:  1245:  1286:  1318:  1342:  1344:  1379:  1443:  1520:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.006:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   3525:  3602:  3678:  3676:  3722:  3777:  3817:  3842:  3851:  3855:  3854:  3851:  3830:  3795:  3783:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   1609:  1708:  1820:  1821:  1891:  2004:  2123:  2246:  2372:  2788:  2788:  2897:  3021:  3141:  3167:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   3784:  3782:  3782:  3766:  3735:  3689:  3628:  3554:  3468:  3372:  3265:  3152:  3032:  2909:  2784:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   3176:  3176:  3260:  3384:  3506:  3623:  3733:  3834:  3926:  4006:  4073:  4127:  4166:  4189:  4197:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   2361:  1938:  1938:  1879:  1754:  1633:  1516:  1405:  1304:  1212:  1131:  1063:  1010:   970:   946:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
```

```
 x=   4197:  4197:  4195:  4195:  4180:  4149:  4103:  4043:  3970:  3884:  3788:  3682:  3569:  3449:  3326:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

____________
 y=    938:
-----------:
 x=   3201:
-----------:
Qc : 0.001:
Cc : 0.005:
~~~~~~~~~~~


 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0.  Модель:  МРК-2014
         Координаты точки :  X=  1158.2 м,  Y=  2475.3 м

                                          _____________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0014866 доли ПДКмр|
                                     |       0.0074331 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении    95 град.
                        и скорости ветра  0.71 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада
_____________________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ_____________________________________
|Ном.| Код  |Тип|   Выброс  |    Вклад    |Вклад в%| Сумма %| Коэфф.влияния |
|----|-Ист.-|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]-|--------|--------|---- b=C/M ----|
|  1 | 6004 | П1|     0.0679|   0.0014866 | 100.00 | 100.00 |  0.021879410  |
|----------------------------------------------------------------------------|
|                    В сумме =   0.0014866   100.00                          |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


3. Исходные параметры источников.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель:  МРК-2014
     Город     :363 п.Солнечный, Павлодаркая обл..
     Объект    :0001  Угольная тепловая электростанция ГРЭС-3, мощностью 4х660 МВт (264т) Экспруатация.
     Вар.расч. :2    Расч.год: 2031 (СП)      Расчет проводился 07.07.2026 1:36:
     Примесь   :1210 - Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)
                ПДКмр для примеси 1210 = 0.1 мг/м3

     Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
     Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
     Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
_____________________________________________________________________________________________
 Код  |Тип|  H  |  D  |  Wo |   V1  |  T  |    X1    |    Y1    |    X2    |    Y2    |Alfa | F | КР |Ди| Выброс
~Ист.~|~~~|~~м~~|~~м~~|~м/с~|~м3/с~~|градС|~~~~м~~~~~|~~~~м~~~~~|~~~~м~~~~~|~~~~м~~~~~|~гр.~|~~~|~~~~|~~|~~~г/с~~~
 6004  П1    2.0                    18.0    2365.00    2367.00       1.00       1.00  0.00 1.0 1.00 0  0.3780947


4. Расчетные параметры См,Uм,Xм
   ПК ЭРА v3.0.  Модель:  МРК-2014
     Город     :363 п.Солнечный, Павлодаркая обл..
     Объект    :0001  Угольная тепловая электростанция ГРЭС-3, мощностью 4х660 МВт (264т) Экспруатация.
     Вар.расч. :2    Расч.год: 2031 (СП)      Расчет проводился 07.07.2026 1:36:
     Сезон     :ЛЕТО (температура воздуха 23.2 град.С)
     Примесь   :1210 - Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)
                ПДКмр для примеси 1210 = 0.1 мг/м3

     Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
_____________________________________________________________________
| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным|
|   по всей площади, а Cm - концентрация одиночного источника,   |
|   расположенного в центре симметрии, с суммарным M             |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|__________Источники__________|_____Их расчетные параметры_____|
|Номер| Код  |     M      |Тип |     Cm     |    Um   |    Xm    |
|-п/п-|-Ист.-|------------|----|-[доли ПДК]-|--[м/с]--|----[м]---|
|   1 | 6004 |    0.378095| П1 | 135.042267 |   0.50  |    11.4  |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|Суммарный Mq=    0.378095 г/с                                   |
|Сумма См по всем источникам =   135.042267 долей ПДК           |
|----------------------------------------------------------------|
|Средневзвешенная опасная скорость ветра =      0.50 м/с         |
|________________________________________________________________|

5. Управляющие параметры расчета
   ПК ЭРА v3.0.  Модель:  МРК-2014
     Город     :363 п.Солнечный, Павлодаркая обл..
     Объект    :0001  Угольная тепловая электростанция ГРЭС-3, мощностью 4х660 МВт (264т) Экспруатация.
     Вар.расч. :2    Расч.год: 2031 (СП)      Расчет проводился 07.07.2026 1:36:
     Сезон     :ЛЕТО (температура воздуха 23.2 град.С)
     Примесь   :1210 - Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)
                ПДКмр для примеси 1210 = 0.1 мг/м3

     Фоновая концентрация не задана

     Расчет по прямоугольнику 001 : 7536x6280 с шагом 628
```

```
     Расчет по границе санзоны. Покрытие РП  001
     Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП  001
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.9(Ump) м/с
     Средневзвешенная опасная скорость ветра Ucв= 0.5 м/с


6. Результаты расчета в виде таблицы.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель:  МРК-2014
     Город     :363 п.Солнечный, Павлодаркая обл..
     Объект    :0001  Угольная тепловая электростанция ГРЭС-3, мощностью 4х660 МВт (264т) Экспруатация.
     Вар.расч. :2    Расч.год: 2031 (СП)      Расчет проводился 07.07.2026 1:36:
     Примесь   :1210 - Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)
                ПДКмр для примеси 1210 = 0.1 мг/м3

     Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
     Расчет проводился на прямоугольнике 1
     с параметрами: координаты центра X= 3638, Y= 3174
                    размеры: длина(по X)= 7536, ширина(по Y)= 6280, шаг сетки= 628
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра:  автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.9(Ump) м/с

            ____________Расшифровка_обозначений____________
           | Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]      |
           | Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]      |
           | Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.]   |
           | Uоп- опасная скорость ветра [    м/с    ]   |
     |~~~~~~~~                                            ~~~~~~~~~~~~|
     | -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются|
     | -Если в строке Cmax=< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются |
     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____
 y=  6314 : Y-строка  1  Cmax=  0.075 долей ПДК (x=  2382.0; напр.ветра=180)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------
 x=  -130 :   498:  1126:  1754:  2382:  3010:  3638:  4266:  4894:  5522:  6150:  6778:  7406:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.061: 0.066: 0.071: 0.074: 0.075: 0.074: 0.071: 0.066: 0.060: 0.055: 0.050: 0.046: 0.041:
Cc : 0.006: 0.007: 0.007: 0.007: 0.008: 0.007: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004:
Фоп:  148 :  155 :  163 :  171 :  180 :  189 :  198 :  206 :  213 :  219 :  224 :  228 :  232 :
Uоп: 5.38 : 4.96 : 4.65 : 4.45 : 4.37 : 4.45 : 4.65 : 4.96 : 5.40 : 5.89 : 6.47 : 7.14 : 8.90 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____
 y=  5686 : Y-строка  2  Cmax=  0.094 долей ПДК (x=  2382.0; напр.ветра=180)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------
 x=  -130 :   498:  1126:  1754:  2382:  3010:  3638:  4266:  4894:  5522:  6150:  6778:  7406:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.070: 0.079: 0.086: 0.092: 0.094: 0.092: 0.086: 0.078: 0.070: 0.062: 0.055: 0.050: 0.045:
Cc : 0.007: 0.008: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.008: 0.007: 0.006: 0.006: 0.005: 0.004:
Фоп:  143 :  151 :  160 :  170 :  180 :  191 :  201 :  210 :  217 :  224 :  229 :  233 :  237 :
Uоп: 4.65 : 4.19 : 3.81 : 3.56 : 3.50 : 3.61 : 3.81 : 4.19 : 4.65 : 5.22 : 5.89 : 6.53 : 7.22 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____
 y=  5058 : Y-строка  3  Cmax=  0.126 долей ПДК (x=  2382.0; напр.ветра=180)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------
 x=  -130 :   498:  1126:  1754:  2382:  3010:  3638:  4266:  4894:  5522:  6150:  6778:  7406:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.083: 0.096: 0.110: 0.122: 0.126: 0.121: 0.109: 0.095: 0.082: 0.070: 0.061: 0.054: 0.048:
Cc : 0.008: 0.010: 0.011: 0.012: 0.013: 0.012: 0.011: 0.010: 0.008: 0.007: 0.006: 0.005: 0.005:
Фоп:  137 :  145 :  155 :  167 :  180 :  193 :  205 :  215 :  223 :  230 :  235 :  239 :  242 :
Uоп: 3.97 : 3.45 : 3.01 : 2.73 : 2.63 : 2.73 : 3.03 : 3.47 : 4.05 : 4.65 : 5.32 : 6.11 : 6.81 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____
 y=  4430 : Y-строка  4  Cmax=  0.188 долей ПДК (x=  2382.0; напр.ветра=180)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------
 x=  -130 :   498:  1126:  1754:  2382:  3010:  3638:  4266:  4894:  5522:  6150:  6778:  7406:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.098: 0.121: 0.149: 0.176: 0.188: 0.175: 0.147: 0.119: 0.096: 0.080: 0.067: 0.058: 0.050:
Cc : 0.010: 0.012: 0.015: 0.018: 0.019: 0.018: 0.015: 0.012: 0.010: 0.008: 0.007: 0.006: 0.005:
Фоп:  130 :  138 :  149 :  164 :  180 :  197 :  212 :  223 :  231 :  237 :  241 :  245 :  248 :
Uоп: 3.38 : 2.75 : 2.23 : 1.88 : 1.76 : 1.91 : 2.28 : 2.78 : 3.44 : 4.13 : 4.85 : 5.67 : 6.41 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____
 y=  3802 : Y-строка  5  Cmax=  0.335 долей ПДК (x=  2382.0; напр.ветра=181)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------
 x=  -130 :   498:  1126:  1754:  2382:  3010:  3638:  4266:  4894:  5522:  6150:  6778:  7406:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.115: 0.154: 0.215: 0.295: 0.335: 0.291: 0.211: 0.151: 0.113: 0.089: 0.073: 0.061: 0.053:
Cc : 0.011: 0.015: 0.022: 0.030: 0.034: 0.029: 0.021: 0.015: 0.011: 0.009: 0.007: 0.006: 0.005:
Фоп:  120 :  128 :  139 :  157 :  181 :  204 :  222 :  233 :  240 :  246 :  249 :  252 :  254 :
Uоп: 2.89 : 2.17 : 1.53 : 1.08 : 0.91 : 1.09 : 1.57 : 2.20 : 2.96 : 3.69 : 4.49 : 5.32 : 6.15 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____
 y=  3174 : Y-строка  6  Cmax=  0.759 долей ПДК (x=  2382.0; напр.ветра=181)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------
 x=  -130 :   498:  1126:  1754:  2382:  3010:  3638:  4266:  4894:  5522:  6150:  6778:  7406:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.131: 0.193: 0.321: 0.506: 0.759: 0.494: 0.311: 0.188: 0.129: 0.097: 0.077: 0.064: 0.055:
```

```
Cc : 0.013: 0.019: 0.032: 0.051: 0.076: 0.049: 0.031: 0.019: 0.013: 0.010: 0.008: 0.006: 0.005:
Фоп:  108 :  113 :  123 :  143 :  181 :  219 :  238 :  247 :  252 :  256 :  258 :  260 :  261 :
Uоп: 2.53 : 1.72 : 0.97 : 0.72 : 8.90 : 0.72 : 1.01 : 1.77 : 2.58 : 3.40 : 4.30 : 5.15 : 5.99 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
__________
 y=  2546 : Y-строка  7  Cmax=  7.631 долей ПДК (x=  2382.0; напр.ветра=185)
----------:__________________________________________________________________________________
 x=  -130 :   498:  1126:  1754:  2382:  3010:  3638:  4266:  4894:  5522:  6150:  6778:  7406:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.141: 0.219: 0.399: 1.182: 7.631: 1.077: 0.387: 0.213: 0.138: 0.101: 0.079: 0.065: 0.055:
Cc : 0.014: 0.022: 0.040: 0.118: 0.763: 0.108: 0.039: 0.021: 0.014: 0.010: 0.008: 0.007: 0.006:
Фоп:   94 :   95 :   98 :  106 :  185 :  254 :  262 :  265 :  266 :  267 :  267 :  268 :  268 :
Uоп: 2.37 : 1.51 : 0.71 : 8.90 : 6.15 : 8.90 : 0.72 : 1.55 : 2.41 : 3.28 : 4.13 : 5.00 : 5.89 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
__________
 y=  1918 : Y-строка  8  Cmax=  2.209 долей ПДК (x=  2382.0; напр.ветра=358)
----------:__________________________________________________________________________________
 x=  -130 :   498:  1126:  1754:  2382:  3010:  3638:  4266:  4894:  5522:  6150:  6778:  7406:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.138: 0.211: 0.377: 0.854: 2.209: 0.799: 0.365: 0.205: 0.135: 0.100: 0.079: 0.065: 0.055:
Cc : 0.014: 0.021: 0.038: 0.085: 0.221: 0.080: 0.037: 0.021: 0.014: 0.010: 0.008: 0.006: 0.006:
Фоп:   80 :   76 :   70 :   54 :  358 :  305 :  289 :  283 :  280 :  278 :  277 :  276 :  275 :
Uоп: 2.41 : 1.57 : 0.75 : 8.90 : 8.90 : 8.90 : 0.79 : 1.61 : 2.46 : 3.33 : 4.19 : 5.06 : 5.89 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
__________
 y=  1290 : Y-строка  9  Cmax=  0.472 долей ПДК (x=  2382.0; напр.ветра=359)
----------:__________________________________________________________________________________
 x=  -130 :   498:  1126:  1754:  2382:  3010:  3638:  4266:  4894:  5522:  6150:  6778:  7406:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.125: 0.176: 0.272: 0.404: 0.472: 0.398: 0.265: 0.172: 0.123: 0.094: 0.075: 0.063: 0.054:
Cc : 0.012: 0.018: 0.027: 0.040: 0.047: 0.040: 0.027: 0.017: 0.012: 0.009: 0.008: 0.006: 0.005:
Фоп:   67 :   60 :   49 :   30 :  359 :  329 :  310 :  300 :  293 :  289 :  286 :  284 :  282 :
Uоп: 2.66 : 1.91 : 1.19 : 0.71 : 0.72 : 0.72 : 1.22 : 1.94 : 2.72 : 3.52 : 4.35 : 5.16 : 5.99 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
__________
 y=   662 : Y-строка 10  Cmax=  0.256 долей ПДК (x=  2382.0; напр.ветра=359)
----------:__________________________________________________________________________________
 x=  -130 :   498:  1126:  1754:  2382:  3010:  3638:  4266:  4894:  5522:  6150:  6778:  7406:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.107: 0.138: 0.182: 0.232: 0.256: 0.230: 0.180: 0.136: 0.106: 0.085: 0.070: 0.060: 0.052:
Cc : 0.011: 0.014: 0.018: 0.023: 0.026: 0.023: 0.018: 0.014: 0.011: 0.008: 0.007: 0.006: 0.005:
Фоп:   56 :   48 :   36 :   20 :  359 :  339 :  323 :  312 :  304 :  298 :  294 :  291 :  289 :
Uоп: 3.09 : 2.40 : 1.82 : 1.42 : 1.28 : 1.44 : 1.86 : 2.44 : 3.13 : 3.88 : 4.65 : 5.46 : 6.25 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
__________
 y=    34 : Y-строка 11  Cmax=  0.156 долей ПДК (x=  2382.0; напр.ветра=  0)
----------:__________________________________________________________________________________
 x=  -130 :   498:  1126:  1754:  2382:  3010:  3638:  4266:  4894:  5522:  6150:  6778:  7406:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.091: 0.109: 0.130: 0.148: 0.156: 0.147: 0.129: 0.108: 0.090: 0.075: 0.065: 0.056: 0.049:
Cc : 0.009: 0.011: 0.013: 0.015: 0.016: 0.015: 0.013: 0.011: 0.009: 0.008: 0.006: 0.006: 0.005:
Фоп:   47 :   39 :   28 :   15 :    0 :  345 :  331 :  321 :  313 :  306 :  302 :  298 :  295 :
Uоп: 3.65 : 3.05 : 2.56 : 2.24 : 2.14 : 2.26 : 2.58 : 3.10 : 3.66 : 4.34 : 5.06 : 5.79 : 6.55 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0.  Модель:  МРК-2014
          Координаты точки :  X=  2382.0 м,  Y=  2546.0 м
                                         _____________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   7.6309156 доли ПДКмр|
                                     |       0.7630916 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   185 град.
                       и скорости ветра  6.15 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада
______________________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ___________________________
|Ном.| Код  |Тип|  Выброс   |    Вклад     |Вклад в%| Сумма %| Коэфф.влияния |
|----|-Ист.-|---|---M-(Mq)--|-С[доли ПДК]-|--------|--------|---- b=C/M ----|
|  1 | 6004 | П1|     0.3781|   7.6309156 | 100.00 | 100.00 |   20.1825352  |
|---------------------------------------------------------------------------|
|                   В сумме =   7.6309156   100.00                           |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель:  МРК-2014
     Город     :363 п.Солнечный, Павлодаркая обл..
     Объект    :0001  Угольная тепловая электростанция ГРЭС-3, мощностью 4х660 МВт (264т) Экспруатация.
     Вар.расч. :2    Расч.год: 2031 (СП)      Расчет проводился 07.07.2026 1:36:
     Примесь   :1210 - Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)
                ПДКмр для примеси 1210 = 0.1 мг/м3


       _____Параметры_расчетного_прямоугольника_No  1_____
      |  Координаты центра  : X=     3638 м;  Y=     3174 |
      |  Длина и ширина     : L=   7536 м;  B=   6280 м   |
      |  Шаг сетки (dX=dY)  : D=    628 м                 |
```

```
      ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
    Фоновая концентрация не задана
    Направление ветра:  автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
    Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.9(Ump) м/с

  (Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

      1     2     3     4     5     6     7     8     9    10    11    12    13
  *--|-----|-----|-----|-----|-----|-----C-----|-----|-----|-----|-----|-----|----|
1-| 0.061 0.066 0.071 0.074 0.075 0.074 0.071 0.066 0.060 0.055 0.050 0.046 0.041 |- 1
  |                                                                               |
2-| 0.070 0.079 0.086 0.092 0.094 0.092 0.086 0.078 0.070 0.062 0.055 0.050 0.045 |- 2
  |                                                                               |
3-| 0.083 0.096 0.110 0.122 0.126 0.121 0.109 0.095 0.082 0.070 0.061 0.054 0.048 |- 3
  |                                                                               |
4-| 0.098 0.121 0.149 0.176 0.188 0.175 0.147 0.119 0.096 0.080 0.067 0.058 0.050 |- 4
  |                                                                               |
5-| 0.115 0.154 0.215 0.295 0.335 0.291 0.211 0.151 0.113 0.089 0.073 0.061 0.053 |- 5
  |                                                                               |
6-C 0.131 0.193 0.321 0.506 0.759 0.494 0.311 0.188 0.129 0.097 0.077 0.064 0.055 C- 6
  |                                                                               |
7-| 0.141 0.219 0.399 1.182 7.631 1.077 0.387 0.213 0.138 0.101 0.079 0.065 0.055 |- 7
  |                           ^                                                   |
8-| 0.138 0.211 0.377 0.854 2.209 0.799 0.365 0.205 0.135 0.100 0.079 0.065 0.055 |- 8
  |                                                                               |
9-| 0.125 0.176 0.272 0.404 0.472 0.398 0.265 0.172 0.123 0.094 0.075 0.063 0.054 |- 9
  |                                                                               |
10-| 0.107 0.138 0.182 0.232 0.256 0.230 0.180 0.136 0.106 0.085 0.070 0.060 0.052 |-10
  |                                                                               |
11-| 0.091 0.109 0.130 0.148 0.156 0.147 0.129 0.108 0.090 0.075 0.065 0.056 0.049 |-11
  |                                                                               |
  |--|-----|-----|-----|-----|-----|-----C-----|-----|-----|-----|-----|-----|----|
     1     2     3     4     5     6     7     8     9    10    11    12    13

      В целом по расчетному прямоугольнику:
 Максимальная концентрация ----------> Cм =  7.6309156 долей ПДКмр
                                       =  0.7630916 мг/м3
 Достигается в точке с координатами:  Xм =  2382.0 м
     ( X-столбец 5, Y-строка 7)       Yм =  2546.0 м
 При опасном направлении ветра  :     185 град.
  и "опасной" скорости ветра    :  6.15 м/с


8. Результаты расчета по жилой застройке.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель:  МРК-2014
     Город     :363 п.Солнечный, Павлодаркая обл..
     Объект    :0001  Угольная тепловая электростанция ГРЭС-3, мощностью 4х660 МВт (264т) Экспруатация.
     Вар.расч. :2    Расч.год: 2031 (СП)      Расчет проводился 07.07.2026 1:36:
     Примесь   :1210 - Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)
                ПДКмр для примеси 1210 = 0.1 мг/м3

     Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
     Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
     Всего просчитано точек: 16
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра:  автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.9(Ump) м/с

           ____________Расшифровка_обозначений____________
          | Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]      |
          | Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]      |
          | Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.]   |
          | Uоп- опасная скорость ветра [    м/с    ]   |
    |~~~~~~~~                                           ~~~~~~~~~~~~|
    | -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются|
    ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________________________________________________________________________________________________________
 y=   5328:  5331:  5032:  5744:  5093:  4868:  4703:  5959:  5331:  6074:  4850:  6074:  5206:  5959:  5331:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   1888:  1890:  2070:  2192:  2209:  2287:  2417:  2457:  2518:  2599:  2643:  2825:  2834:  2879:  2934:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.108: 0.108: 0.127: 0.092: 0.124: 0.140: 0.156: 0.085: 0.110: 0.081: 0.141: 0.081: 0.115: 0.084: 0.107:
Cc : 0.011: 0.011: 0.013: 0.009: 0.012: 0.014: 0.016: 0.008: 0.011: 0.008: 0.014: 0.008: 0.011: 0.008: 0.011:
Фоп:  171 :  171 :  174 :  177 :  177 :  178 :  181 :  181 :  183 :  184 :  186 :  187 :  189 :  188 :  191 :
Uоп: 3.07 : 3.07 : 2.62 : 3.61 : 2.68 : 2.38 : 2.14 : 3.88 : 3.02 : 4.03 : 2.36 : 4.06 : 2.89 : 3.91 : 3.06 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____
 y=   5518:
----------:
 x=   3085:
----------:
Qc : 0.098:
Cc : 0.010:
Фоп:  193 :
Uоп: 3.38 :
~~~~~~~~~~~
```

```
 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0.  Модель:  МРК-2014
         Координаты точки :  X=  2417.2 м,  Y=  4702.6 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=    0.1557169 доли ПДКмр|
                                     |       0.0155717 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   181 град.
                      и скорости ветра  2.14 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада
                          ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ
|Ном.| Код  |Тип|   Выброс  |    Вклад    |Вклад в%| Сумма %| Коэфф.влияния |
|----|-Ист.-|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]-|--------|--------|---- b=C/M ----|
|  1 | 6004 | П1|     0.3781|   0.1557169 | 100.00 | 100.00 |  0.411845952  |
|                    В сумме =   0.1557169   100.00                          |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


9. Результаты расчета по границе санзоны.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель:  МРК-2014
     Город     :363 п.Солнечный, Павлодаркая обл..
     Объект    :0001  Угольная тепловая электростанция ГРЭС-3, мощностью 4х660 МВт (264т) Экспруатация.
     Вар.расч. :2    Расч.год: 2031 (СП)      Расчет проводился 07.07.2026 1:36:
     Примесь   :1210 - Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)
                ПДКмр для примеси 1210 = 0.1 мг/м3

     Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
     Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001
     Всего просчитано точек: 76
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра:  автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.9(Ump) м/с

            Расшифровка_обозначений
           | Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]     |
           | Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]     |
           | Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.]  |
           | Uоп- опасная скорость ветра [    м/с    ]  |
     |~~~~~~~~                                          ~~~~~~~~~~~~|
     | -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются|
     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=    938:   936:   933:   934:   933:   943:   967:  1007:  1062:  1130:  1211:  1304:  1406:  1517:  1634:
 x=   3201:  2637:  2073:  2073:  2059:  1934:  1811:  1692:  1579:  1473:  1377:  1292:  1219:  1160:  1115:
Qc : 0.268: 0.328: 0.326: 0.326: 0.325: 0.318: 0.311: 0.308: 0.306: 0.306: 0.307: 0.311: 0.315: 0.322: 0.331:
Cc : 0.027: 0.033: 0.033: 0.033: 0.033: 0.032: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.032: 0.032: 0.033:
Фоп:  330 :  349 :   12 :   12 :   12 :   17 :   22 :   26 :   31 :   36 :   41 :   45 :   50 :   55 :   60 :
Uоп: 1.21 : 0.94 : 0.94 : 0.94 : 0.95 : 0.98 : 0.99 : 1.02 : 1.03 : 1.03 : 1.02 : 1.01 : 0.99 : 0.96 : 0.93 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   1756:  1881:  2006:  2131:  2475:  2820:  2820:  2892:  3011:  3087:  3146:  3146:  3229:  3337:  3436:
 x=   1085:  1071:  1072:  1089:  1158:  1228:  1229:  1245:  1286:  1318:  1342:  1344:  1379:  1443:  1520:
Qc : 0.341: 0.354: 0.368: 0.383: 0.414: 0.409: 0.410: 0.404: 0.397: 0.392: 0.387: 0.388: 0.380: 0.369: 0.361:
Cc : 0.034: 0.035: 0.037: 0.038: 0.041: 0.041: 0.041: 0.040: 0.040: 0.039: 0.039: 0.039: 0.038: 0.037: 0.036:
Фоп:   64 :   69 :   74 :   80 :   95 :  112 :  112 :  115 :  121 :  125 :  127 :  127 :  131 :  136 :  142 :
Uоп: 0.88 : 0.84 : 0.78 : 0.72 : 0.71 : 0.71 : 0.71 : 0.71 : 0.71 : 0.72 : 0.72 : 0.72 : 0.74 : 0.77 : 0.81 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   3525:  3602:  3678:  3676:  3722:  3777:  3817:  3842:  3851:  3855:  3854:  3851:  3830:  3795:  3783:
 x=   1609:  1708:  1820:  1821:  1891:  2004:  2123:  2246:  2372:  2788:  2788:  2897:  3021:  3141:  3167:
Qc : 0.354: 0.348: 0.341: 0.342: 0.335: 0.329: 0.324: 0.320: 0.319: 0.299: 0.299: 0.290: 0.282: 0.276: 0.276:
Cc : 0.035: 0.035: 0.034: 0.034: 0.034: 0.033: 0.032: 0.032: 0.032: 0.030: 0.030: 0.029: 0.028: 0.028: 0.028:
Фоп:  147 :  152 :  157 :  157 :  161 :  166 :  171 :  175 :  180 :  196 :  196 :  200 :  204 :  209 :  210 :
Uоп: 0.84 : 0.86 : 0.89 : 0.88 : 0.91 : 0.93 : 0.95 : 0.97 : 0.97 : 1.06 : 1.06 : 1.10 : 1.14 : 1.17 : 1.17 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   3784:  3782:  3782:  3766:  3735:  3689:  3628:  3554:  3468:  3372:  3265:  3152:  3032:  2909:  2784:
 x=   3176:  3176:  3260:  3384:  3506:  3623:  3733:  3834:  3926:  4006:  4073:  4127:  4166:  4189:  4197:
Qc : 0.274: 0.275: 0.264: 0.250: 0.239: 0.229: 0.222: 0.217: 0.213: 0.210: 0.209: 0.210: 0.211: 0.214: 0.219:
Cc : 0.027: 0.027: 0.026: 0.025: 0.024: 0.023: 0.022: 0.022: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.022:
Фоп:  210 :  210 :  212 :  216 :  220 :  224 :  227 :  231 :  235 :  239 :  242 :  246 :  250 :  253 :  257 :
Uоп: 1.18 : 1.17 : 1.23 : 1.31 : 1.38 : 1.44 : 1.49 : 1.53 : 1.55 : 1.58 : 1.59 : 1.59 : 1.57 : 1.54 : 1.51 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   2361:  1938:  1938:  1879:  1754:  1633:  1516:  1405:  1304:  1212:  1131:  1063:  1010:   970:   946:
 x=   4197:  4197:  4195:  4195:  4180:  4149:  4103:  4043:  3970:  3884:  3788:  3682:  3569:  3449:  3326:
Qc : 0.228: 0.218: 0.219: 0.216: 0.212: 0.209: 0.209: 0.208: 0.210: 0.213: 0.218: 0.224: 0.231: 0.241: 0.254:
Cc : 0.023: 0.022: 0.022: 0.022: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.022: 0.022: 0.023: 0.024: 0.025:
```

```
Фоп:  270 :  283 :  283 :  285 :  289 :  292 :  296 :  300 :  304 :  307 :  311 :  315 :  318 :  322 :  326 :
Uоп: 1.45 : 1.51 : 1.51 : 1.53 : 1.56 : 1.59 : 1.59 : 1.60 : 1.57 : 1.55 : 1.52 : 1.48 : 1.42 : 1.36 : 1.29 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

___________
 y=    938:
----------:
 x=   3201:
----------:
Qc : 0.268:
Cc : 0.027:
Фоп:  330 :
Uоп: 1.21 :
~~~~~~~~~~~


 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0.  Модель:  МРК-2014
          Координаты точки :  X=  1158.2 м,  Y=  2475.3 м
                                          ____________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.4136244 доли ПДКмр|
                                     |       0.0413624 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении    95 град.
                       и скорости ветра  0.71 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада
______________________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ______________________________
|Ном.| Код  |Тип|   Выброс  |    Вклад    |Вклад в%| Сумма %| Коэфф.влияния |
|----|-Ист.-|---|---M-(Mq)--|-С[доли ПДК]-|--------|--------|---- b=C/M ----|
|  1 | 6004 | П1|     0.3781|   0.4136244 | 100.00 | 100.00 |    1.0939695  |
|---------------------------------------------------------------------------|
|                   В сумме =   0.4136244   100.00                          |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

```
3. Исходные параметры источников.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель:  МРК-2014
     Город     :363 п.Солнечный, Павлодаркая обл..
     Объект    :0001  Угольная тепловая электростанция ГРЭС-3, мощностью 4х660 МВт (264т) Экспруатация.
     Вар.расч. :2    Расч.год: 2031 (СП)      Расчет проводился 07.07.2026 1:36:
     Примесь   :1240 - Этилацетат (674)
                ПДКмр для примеси 1240 = 0.1 мг/м3

     Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
     Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
     Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
___________________________________________________________________________________________________________________________
 Код   |Тип|  H  |  D  |  Wo |   V1  |  T  |     X1    |     Y1    |     X2    |     Y2    |Alfa | F | КР |Ди| Выброс
~Ист.~|~~~|~~м~~|~~м~~|~м/с~|~м3/с~~|градС|~~~~м~~~~~|~~~~м~~~~~|~~~~м~~~~~|~~~~м~~~~~|~гр.~|~~~|~~~~|~~|~~~г/с~~~
 6004  П1   2.0                      18.0    2365.00    2367.00       1.00       1.00  0.00 1.0 1.00 0  0.0619755
```

```
4. Расчетные параметры См,Uм,Xм
   ПК ЭРА v3.0.  Модель:  МРК-2014
     Город     :363 п.Солнечный, Павлодаркая обл..
     Объект    :0001  Угольная тепловая электростанция ГРЭС-3, мощностью 4х660 МВт (264т) Экспруатация.
     Вар.расч. :2    Расч.год: 2031 (СП)      Расчет проводился 07.07.2026 1:36:
     Сезон     :ЛЕТО (температура воздуха 23.2 град.С)
     Примесь   :1240 - Этилацетат (674)
                ПДКмр для примеси 1240 = 0.1 мг/м3

     Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
_________________________________________________________________
| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным|
|   по всей площади, а Cm - концентрация одиночного источника,   |
|   расположенного в центре симметрии, с суммарным М             |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|__________Источники___________|_____Их расчетные параметры______|
|Номер| Код  |     M      |Тип |     Cm      |    Um   |    Xm   |
|-п/п-|-Ист.-|------------|----|-[доли ПДК]-|--[м/с]--|----[м]---|
|   1 | 6004 |    0.061976| П1 |  22.135494 |   0.50  |    11.4  |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|Суммарный Mq=    0.061976 г/с                                   |
|Сумма См по всем источникам =    22.135494 долей ПДК             |
|----------------------------------------------------------------|
|Средневзвешенная опасная скорость ветра =      0.50 м/с         |
|________________________________________________________________|
```

```
5. Управляющие параметры расчета
   ПК ЭРА v3.0.  Модель:  МРК-2014
     Город     :363 п.Солнечный, Павлодаркая обл..
     Объект    :0001  Угольная тепловая электростанция ГРЭС-3, мощностью 4х660 МВт (264т) Экспруатация.
     Вар.расч. :2    Расч.год: 2031 (СП)      Расчет проводился 07.07.2026 1:36:
     Сезон     :ЛЕТО (температура воздуха 23.2 град.С)
     Примесь   :1240 - Этилацетат (674)
                ПДКмр для примеси 1240 = 0.1 мг/м3

     Фоновая концентрация не задана

     Расчет по прямоугольнику 001 : 7536x6280 с шагом 628
```

```
     Расчет по границе санзоны. Покрытие РП  001
     Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП  001
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.9(Uмр) м/с
     Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с


6. Результаты расчета в виде таблицы.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель:  МРК-2014
     Город     :363 п.Солнечный, Павлодаркая обл..
     Объект    :0001  Угольная тепловая электростанция ГРЭС-3, мощностью 4х660 МВт (264т) Экспруатация.
     Вар.расч. :2    Расч.год: 2031 (СП)      Расчет проводился 07.07.2026 1:36:
     Примесь   :1240 - Этилацетат (674)
                ПДКмр для примеси 1240 = 0.1 мг/м3

     Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
     Расчет проводился на прямоугольнике 1
     с параметрами: координаты центра X= 3638, Y= 3174
                    размеры: длина(по X)= 7536, ширина(по Y)= 6280, шаг сетки= 628
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра:  автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.9(Uмр) м/с

            ____________Расшифровка_обозначений____________
           | Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]      |
           | Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]      |
           | Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.]   |
           | Uоп- опасная скорость ветра [    м/с    ]   |
     |~~~~~~~~                                            ~~~~~~~~~~~~|
     | -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются|
     | -Если в строке Cmax=< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются |
     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 _____
 y=  6314 : Y-строка  1  Cmax=  0.012 долей ПДК (x=  2382.0; напр.ветра=180)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------:
 x=  -130 :   498:  1126:  1754:  2382:  3010:  3638:  4266:  4894:  5522:  6150:  6778:  7406:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.010: 0.011: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.011: 0.010: 0.009: 0.008: 0.007: 0.007:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 _____
 y=  5686 : Y-строка  2  Cmax=  0.015 долей ПДК (x=  2382.0; напр.ветра=180)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------:
 x=  -130 :   498:  1126:  1754:  2382:  3010:  3638:  4266:  4894:  5522:  6150:  6778:  7406:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.012: 0.013: 0.014: 0.015: 0.015: 0.015: 0.014: 0.013: 0.011: 0.010: 0.009: 0.008: 0.007:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 _____
 y=  5058 : Y-строка  3  Cmax=  0.021 долей ПДК (x=  2382.0; напр.ветра=180)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------:
 x=  -130 :   498:  1126:  1754:  2382:  3010:  3638:  4266:  4894:  5522:  6150:  6778:  7406:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.014: 0.016: 0.018: 0.020: 0.021: 0.020: 0.018: 0.016: 0.013: 0.012: 0.010: 0.009: 0.008:
Cc : 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 _____
 y=  4430 : Y-строка  4  Cmax=  0.031 долей ПДК (x=  2382.0; напр.ветра=180)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------:
 x=  -130 :   498:  1126:  1754:  2382:  3010:  3638:  4266:  4894:  5522:  6150:  6778:  7406:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.016: 0.020: 0.024: 0.029: 0.031: 0.029: 0.024: 0.020: 0.016: 0.013: 0.011: 0.009: 0.008:
Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 _____
 y=  3802 : Y-строка  5  Cmax=  0.055 долей ПДК (x=  2382.0; напр.ветра=181)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------:
 x=  -130 :   498:  1126:  1754:  2382:  3010:  3638:  4266:  4894:  5522:  6150:  6778:  7406:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.019: 0.025: 0.035: 0.048: 0.055: 0.048: 0.035: 0.025: 0.018: 0.015: 0.012: 0.010: 0.009:
Cc : 0.002: 0.003: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Фоп:  120 :  128 :  139 :  157 :  181 :  204 :  222 :  233 :  240 :  246 :  249 :  252 :  254 :
Uоп: 2.89 : 2.17 : 1.53 : 1.08 : 0.91 : 1.09 : 1.57 : 2.20 : 2.96 : 3.69 : 4.49 : 5.32 : 6.15 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 _____
 y=  3174 : Y-строка  6  Cmax=  0.124 долей ПДК (x=  2382.0; напр.ветра=181)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------:
 x=  -130 :   498:  1126:  1754:  2382:  3010:  3638:  4266:  4894:  5522:  6150:  6778:  7406:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.022: 0.032: 0.053: 0.083: 0.124: 0.081: 0.051: 0.031: 0.021: 0.016: 0.013: 0.010: 0.009:
Cc : 0.002: 0.003: 0.005: 0.008: 0.012: 0.008: 0.005: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:
Фоп:  108 :  113 :  123 :  143 :  181 :  219 :  238 :  247 :  252 :  256 :  258 :  260 :  261 :
Uоп: 2.53 : 1.72 : 0.97 : 0.72 : 8.90 : 0.72 : 1.01 : 1.77 : 2.58 : 3.40 : 4.30 : 5.15 : 5.99 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 _____
 y=  2546 : Y-строка  7  Cmax=  1.251 долей ПДК (x=  2382.0; напр.ветра=185)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------:
 x=  -130 :   498:  1126:  1754:  2382:  3010:  3638:  4266:  4894:  5522:  6150:  6778:  7406:
```

```
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.023: 0.036: 0.065: 0.194: 1.251: 0.177: 0.064: 0.035: 0.023: 0.017: 0.013: 0.011: 0.009:
Cc : 0.002: 0.004: 0.007: 0.019: 0.125: 0.018: 0.006: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:
Фоп:   94 :   95 :   98 :  106 :  185 :  254 :  262 :  265 :  266 :  267 :  267 :  268 :  268 :
Uоп: 2.37 : 1.51 : 0.71 : 8.90 : 6.15 : 8.90 : 0.72 : 1.55 : 2.41 : 3.28 : 4.13 : 5.00 : 5.89 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  1918 : Y-строка  8  Cmax=  0.362 долей ПДК (x=  2382.0; напр.ветра=358)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------
 x=  -130 :   498:  1126:  1754:  2382:  3010:  3638:  4266:  4894:  5522:  6150:  6778:  7406:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.023: 0.035: 0.062: 0.140: 0.362: 0.131: 0.060: 0.034: 0.022: 0.016: 0.013: 0.011: 0.009:
Cc : 0.002: 0.003: 0.006: 0.014: 0.036: 0.013: 0.006: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:
Фоп:   80 :   76 :   70 :   54 :  358 :  305 :  289 :  283 :  280 :  278 :  277 :  276 :  275 :
Uоп: 2.41 : 1.57 : 0.75 : 8.90 : 8.90 : 8.90 : 0.79 : 1.61 : 2.46 : 3.33 : 4.19 : 5.06 : 5.89 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  1290 : Y-строка  9  Cmax=  0.077 долей ПДК (x=  2382.0; напр.ветра=359)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------
 x=  -130 :   498:  1126:  1754:  2382:  3010:  3638:  4266:  4894:  5522:  6150:  6778:  7406:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.020: 0.029: 0.045: 0.066: 0.077: 0.065: 0.043: 0.028: 0.020: 0.015: 0.012: 0.010: 0.009:
Cc : 0.002: 0.003: 0.004: 0.007: 0.008: 0.007: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:
Фоп:   67 :   60 :   49 :   30 :  359 :  329 :  310 :  300 :  293 :  289 :  286 :  284 :  282 :
Uоп: 2.66 : 1.91 : 1.19 : 0.71 : 0.72 : 0.72 : 1.22 : 1.94 : 2.72 : 3.52 : 4.35 : 5.16 : 5.99 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   662 : Y-строка 10  Cmax=  0.042 долей ПДК (x=  2382.0; напр.ветра=359)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------
 x=  -130 :   498:  1126:  1754:  2382:  3010:  3638:  4266:  4894:  5522:  6150:  6778:  7406:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.018: 0.023: 0.030: 0.038: 0.042: 0.038: 0.029: 0.022: 0.017: 0.014: 0.012: 0.010: 0.008:
Cc : 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=    34 : Y-строка 11  Cmax=  0.026 долей ПДК (x=  2382.0; напр.ветра=  0)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------
 x=  -130 :   498:  1126:  1754:  2382:  3010:  3638:  4266:  4894:  5522:  6150:  6778:  7406:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.015: 0.018: 0.021: 0.024: 0.026: 0.024: 0.021: 0.018: 0.015: 0.012: 0.011: 0.009: 0.008:
Cc : 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0.  Модель:  МРК-2014
         Координаты точки :  X=  2382.0 м,  Y=  2546.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   1.2508239 доли ПДКмр|
                                     |       0.1250824 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   185 град.
                        и скорости ветра  6.15 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада
                                ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ
|Ном.| Код  |Тип|   Выброс  |    Вклад    |Вклад в%| Сумма %| Коэфф.влияния |
|----|-Ист.-|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]-|--------|--------|---- b=C/M ----|
|  1 | 6004 | П1|     0.0620|   1.2508239 | 100.00 | 100.00 |   20.1825523  |
|-------------------------------------------------------------------------------|
|                    В сумме =   1.2508239   100.00                             |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель:  МРК-2014
     Город     :363 п.Солнечный, Павлодаркая обл..
     Объект    :0001  Угольная тепловая электростанция ГРЭС-3, мощностью 4х660 МВт (264т) Экспруатация.
     Вар.расч. :2    Расч.год: 2031 (СП)      Расчет проводился 07.07.2026 1:36:
     Примесь   :1240 - Этилацетат (674)
                ПДКмр для примеси 1240 = 0.1 мг/м3


        _____Параметры_расчетного_прямоугольника_No  1_____
       |  Координаты центра  : X=     3638 м;  Y=     3174 |
       |  Длина и ширина     : L=   7536 м;  B=   6280 м   |
       |  Шаг сетки (dX=dY)  : D=    628 м                 |
        ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра:  автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.9(Uмр) м/с

   (Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

      1     2     3     4     5     6     7     8     9    10    11    12    13
   *--|-----|-----|-----|-----|-----|-----C-----|-----|-----|-----|-----|-----|----|
 1-| 0.010 0.011 0.012 0.012 0.012 0.012 0.012 0.011 0.010 0.009 0.008 0.007 0.007 |- 1
   |                                                                               |
 2-| 0.012 0.013 0.014 0.015 0.015 0.015 0.014 0.013 0.011 0.010 0.009 0.008 0.007 |- 2
```

```
   |                                                                                                 |
 3-| 0.014 0.016 0.018 0.020 0.021 0.020 0.018 0.016 0.013 0.012 0.010 0.009 0.008 |- 3
   |                                                                                                 |
 4-| 0.016 0.020 0.024 0.029 0.031 0.029 0.024 0.020 0.016 0.013 0.011 0.009 0.008 |- 4
   |                                                                                                 |
 5-| 0.019 0.025 0.035 0.048 0.055 0.048 0.035 0.025 0.018 0.015 0.012 0.010 0.009 |- 5
   |                                                                                                 |
 6-C 0.022 0.032 0.053 0.083 0.124 0.081 0.051 0.031 0.021 0.016 0.013 0.010 0.009 C- 6
   |                                                                                                 |
 7-| 0.023 0.036 0.065 0.194 1.251 0.177 0.064 0.035 0.023 0.017 0.013 0.011 0.009 |- 7
   |                           ^                                                                     |
 8-| 0.023 0.035 0.062 0.140 0.362 0.131 0.060 0.034 0.022 0.016 0.013 0.011 0.009 |- 8
   |                                                                                                 |
 9-| 0.020 0.029 0.045 0.066 0.077 0.065 0.043 0.028 0.020 0.015 0.012 0.010 0.009 |- 9
   |                                                                                                 |
10-| 0.018 0.023 0.030 0.038 0.042 0.038 0.029 0.022 0.017 0.014 0.012 0.010 0.008 |-10
   |                                                                                                 |
11-| 0.015 0.018 0.021 0.024 0.026 0.024 0.021 0.018 0.015 0.012 0.011 0.009 0.008 |-11
   |                                                                                                 |
   |--|-----|-----|-----|-----|-----|-----C-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|----|
      1     2     3     4     5     6     7     8     9    10    11    12    13

      В целом по расчетному прямоугольнику:
 Максимальная концентрация ---------> См =  1.2508239 долей ПДКмр
                                      =  0.1250824 мг/м3
 Достигается в точке с координатами:  Хм =  2382.0 м
     ( X-столбец 5, Y-строка 7)       Ym =  2546.0 м
 При опасном направлении ветра  :     185 град.
  и "опасной" скорости ветра    :  6.15 м/с


8. Результаты расчета по жилой застройке.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель:  МРК-2014
     Город     :363 п.Солнечный, Павлодаркая обл..
     Объект    :0001  Угольная тепловая электростанция ГРЭС-3, мощностью 4х660 МВт (264т) Экспруатация.
     Вар.расч. :2    Расч.год: 2031 (СП)      Расчет проводился 07.07.2026 1:36:
     Примесь   :1240 - Этилацетат (674)
                ПДКмр для примеси 1240 = 0.1 мг/м3

     Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
     Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
     Всего просчитано точек: 16
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра:  автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.9(Ump) м/с

            _____________Расшифровка_обозначений_____________
           | Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]     |
           | Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]     |
           | Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.]  |
           | Uоп- опасная скорость ветра [    м/с    ]  |
    |~~~~~~~~                                            ~~~~~~~~~~~~~|
    | -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются|
    ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________________________________________________________________________________________________
 y=   5328:  5331:  5032:  5744:  5093:  4868:  4703:  5959:  5331:  6074:  4850:  6074:  5206:  5959:  5331:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   1888:  1890:  2070:  2192:  2209:  2287:  2417:  2457:  2518:  2599:  2643:  2825:  2834:  2879:  2934:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.018: 0.018: 0.021: 0.015: 0.020: 0.023: 0.026: 0.014: 0.018: 0.013: 0.023: 0.013: 0.019: 0.014: 0.018:
Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.001: 0.002: 0.001: 0.002: 0.001: 0.002: 0.001: 0.002:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________
 y=   5518:
----------:
 x=   3085:
----------:
Qc : 0.016:
Cc : 0.002:
~~~~~~~~~~~


 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0.  Модель:  МРК-2014
         Координаты точки :  X=  2417.2 м,  Y=  4702.6 м

                                        _____________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0255244 доли ПДКмр|
                                     |       0.0025524 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   181 град.
                      и скорости ветра  2.14 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада
_____________________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ_____________________________
|Ном.| Код  |Тип|   Выброс  |    Вклад    |Вклад в%| Сумма %| Коэфф.влияния |
|----|-Ист.-|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]-|--------|--------|---- b=C/M ----|
|  1 | 6004 | П1|     0.0620|   0.0255244 | 100.00 | 100.00 |  0.411846340  |
|-------------------------------------------------------------------------------|
|                    В сумме =   0.0255244   100.00                             |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

9. Результаты расчета по границе санзоны.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :363 п.Солнечный, Павлодаркая обл..
Объект :0001 Угольная тепловая электростанция ГРЭС-3, мощностью 4х660 МВт (264т) Экспруатация.
Вар.расч. :2 Расч.год: 2031 (СП) Расчет проводился 07.07.2026 1:36:
Примесь :1240 - Этилацетат (674)
ПДКмр для примеси 1240 = 0.1 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001
Всего просчитано точек: 76
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.9(Ump) м/с

Расшифровка_обозначений
| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]
| Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]
| Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.]
| Uоп- опасная скорость ветра [м/с]
| -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются|

y=	938:	936:	933:	934:	933:	943:	967:	1007:	1062:	1130:	1211:	1304:	1406:	1517:	1634:
x=	3201:	2637:	2073:	2073:	2059:	1934:	1811:	1692:	1579:	1473:	1377:	1292:	1219:	1160:	1115:
Qc :	0.044:	0.054:	0.053:	0.053:	0.053:	0.052:	0.051:	0.051:	0.050:	0.050:	0.050:	0.051:	0.052:	0.053:	0.054:
Cc :	0.004:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:
Фоп:	330 :	349 :	12 :	12 :	12 :	17 :	22 :	26 :	31 :	36 :	41 :	45 :	50 :	55 :	60 :
Uоп:	1.21 :	0.94 :	0.94 :	0.94 :	0.95 :	0.98 :	0.99 :	1.02 :	1.03 :	1.03 :	1.02 :	1.01 :	0.99 :	0.96 :	0.93 :

y=	1756:	1881:	2006:	2131:	2475:	2820:	2820:	2892:	3011:	3087:	3146:	3146:	3229:	3337:	3436:
x=	1085:	1071:	1072:	1089:	1158:	1228:	1229:	1245:	1286:	1318:	1342:	1344:	1379:	1443:	1520:
Qc :	0.056:	0.058:	0.060:	0.063:	0.068:	0.067:	0.067:	0.066:	0.065:	0.064:	0.063:	0.064:	0.062:	0.061:	0.059:
Cc :	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.007:	0.007:	0.007:	0.007:	0.007:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:
Фоп:	64 :	69 :	74 :	80 :	95 :	112 :	112 :	115 :	121 :	125 :	127 :	127 :	131 :	136 :	142 :
Uоп:	0.88 :	0.84 :	0.78 :	0.72 :	0.71 :	0.71 :	0.71 :	0.71 :	0.71 :	0.72 :	0.72 :	0.72 :	0.74 :	0.77 :	0.81 :

y=	3525:	3602:	3678:	3676:	3722:	3777:	3817:	3842:	3851:	3855:	3854:	3851:	3830:	3795:	3783:
x=	1609:	1708:	1820:	1821:	1891:	2004:	2123:	2246:	2372:	2788:	2788:	2897:	3021:	3141:	3167:
Qc :	0.058:	0.057:	0.056:	0.056:	0.055:	0.054:	0.053:	0.053:	0.052:	0.049:	0.049:	0.048:	0.046:	0.045:	0.045:
Cc :	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:
Фоп:	147 :	152 :	157 :	157 :	161 :	166 :	171 :	175 :	180 :	196 :	196 :	200 :	204 :	209 :	210 :
Uоп:	0.84 :	0.86 :	0.89 :	0.88 :	0.91 :	0.93 :	0.95 :	0.97 :	0.97 :	1.06 :	1.06 :	1.10 :	1.14 :	1.17 :	1.17 :

y=	3784:	3782:	3782:	3766:	3735:	3689:	3628:	3554:	3468:	3372:	3265:	3152:	3032:	2909:	2784:
x=	3176:	3176:	3260:	3384:	3506:	3623:	3733:	3834:	3926:	4006:	4073:	4127:	4166:	4189:	4197:
Qc :	0.045:	0.045:	0.043:	0.041:	0.039:	0.038:	0.036:	0.036:	0.035:	0.034:	0.034:	0.034:	0.035:	0.035:	0.036:
Cc :	0.004:	0.005:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.004:	0.004:

y=	2361:	1938:	1938:	1879:	1754:	1633:	1516:	1405:	1304:	1212:	1131:	1063:	1010:	970:	946:
x=	4197:	4197:	4195:	4195:	4180:	4149:	4103:	4043:	3970:	3884:	3788:	3682:	3569:	3449:	3326:
Qc :	0.037:	0.036:	0.036:	0.035:	0.035:	0.034:	0.034:	0.034:	0.034:	0.035:	0.036:	0.037:	0.038:	0.040:	0.042:
Cc :	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:

y=	938:
x=	3201:
Qc :	0.044:
Cc :	0.004:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 1158.2 м, Y= 2475.3 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0677994 доли ПДКмр|
| 0.0067799 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 95 град.

и скорости ветра 0.71 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сумма %	Коэфф.влияния
	Ист.		M-(Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M
1	6004	П1	0.0620	0.0677994	100.00	100.00	1.0939704
		В сумме =		0.0677994	100.00		

3. Исходные параметры источников.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :363 п.Солнечный, Павлодаркая обл..
Объект :0001 Угольная тепловая электростанция ГРЭС-3, мощностью 4х660 МВт (264т) Экспруатация.
Вар.расч. :2 Расч.год: 2031 (СП) Расчет проводился 07.07.2026 1:36:
Примесь :1325 - Формальдегид (Метаналь) (609)
ПДКмр для примеси 1325 = 0.05 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alfa	F	KP	Ди	Выброс
Ист.		м	м	м/с	м3/с	градС	м	м	м	м	гр.				г/с
0002	T	5.0	0.20	3.80	0.1194	150.0	2321.00	2159.00				1.0	1.00	0	0.0037500
0003	T	5.0	0.20	3.80	0.1194	150.0	2547.00	2194.00				1.0	1.00	0	0.0112500
0004	T	5.0	0.20	3.80	0.1194	150.0	2677.00	2159.00				1.0	1.00	0	0.0041667

4. Расчетные параметры См,Ум,Хм
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :363 п.Солнечный, Павлодаркая обл..
Объект :0001 Угольная тепловая электростанция ГРЭС-3, мощностью 4х660 МВт (264т) Экспруатация.
Вар.расч. :2 Расч.год: 2031 (СП) Расчет проводился 07.07.2026 1:36:
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 23.2 град.С)
Примесь :1325 - Формальдегид (Метаналь) (609)
ПДКмр для примеси 1325 = 0.05 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Источники				Их расчетные параметры		
Номер	Код	M	Тип	Cm	Um	Xm
п/п	Ист.			[доли ПДК]	[м/с]	[м]
1	0002	0.003750	T	0.353844	0.94	29.6
2	0003	0.011250	T	1.061531	0.94	29.6
3	0004	0.004167	T	0.393159	0.94	29.6
Суммарный Mq=		0.019167 г/с				
Сумма См по всем источникам =		1.808534 долей ПДК				
Средневзвешенная опасная скорость ветра =		0.94 м/с				

5. Управляющие параметры расчета
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :363 п.Солнечный, Павлодаркая обл..
Объект :0001 Угольная тепловая электростанция ГРЭС-3, мощностью 4х660 МВт (264т) Экспруатация.
Вар.расч. :2 Расч.год: 2031 (СП) Расчет проводился 07.07.2026 1:36:
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 23.2 град.С)
Примесь :1325 - Формальдегид (Метаналь) (609)
ПДКмр для примеси 1325 = 0.05 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 7536x6280 с шагом 628
Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001
Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.9(Uмр) м/с
Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.94 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :363 п.Солнечный, Павлодаркая обл..
Объект :0001 Угольная тепловая электростанция ГРЭС-3, мощностью 4х660 МВт (264т) Экспруатация.
Вар.расч. :2 Расч.год: 2031 (СП) Расчет проводился 07.07.2026 1:36:
Примесь :1325 - Формальдегид (Метаналь) (609)
ПДКмр для примеси 1325 = 0.05 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Расчет проводился на прямоугольнике 1
с параметрами: координаты центра X= 3638, Y= 3174
размеры: длина(по X)= 7536, ширина(по Y)= 6280, шаг сетки= 628
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.9(Uмр) м/с

```
            ___________Расшифровка_обозначений___________
            | Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]     |
            | Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]     |
            | Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.]  |
            | Uоп- опасная скорость ветра [    м/с    ]  |
            | Ви - вклад ИСТОЧНИКА  в  Qc [доли ПДК]     |
            | Ки - код источника для верхней строки Ви   |
    |~~~~~~~~                                            ~~~~~~~~~~~~|
    | -Если в строке Cmax=< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются |
    ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  6314 : Y-строка  1  Cmax=  0.004 долей ПДК (x=  2382.0; напр.ветра=178)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------
 x=  -130 :   498:  1126:  1754:  2382:  3010:  3638:  4266:  4894:  5522:  6150:  6778:  7406:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  5686 : Y-строка  2  Cmax=  0.005 долей ПДК (x=  2382.0; напр.ветра=178)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------
 x=  -130 :   498:  1126:  1754:  2382:  3010:  3638:  4266:  4894:  5522:  6150:  6778:  7406:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  5058 : Y-строка  3  Cmax=  0.006 долей ПДК (x=  2382.0; напр.ветра=177)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------
 x=  -130 :   498:  1126:  1754:  2382:  3010:  3638:  4266:  4894:  5522:  6150:  6778:  7406:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  4430 : Y-строка  4  Cmax=  0.008 долей ПДК (x=  2382.0; напр.ветра=176)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------
 x=  -130 :   498:  1126:  1754:  2382:  3010:  3638:  4266:  4894:  5522:  6150:  6778:  7406:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.005: 0.006: 0.007: 0.007: 0.008: 0.008: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.002:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  3802 : Y-строка  5  Cmax=  0.011 долей ПДК (x=  2382.0; напр.ветра=175)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------
 x=  -130 :   498:  1126:  1754:  2382:  3010:  3638:  4266:  4894:  5522:  6150:  6778:  7406:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.006: 0.007: 0.008: 0.010: 0.011: 0.011: 0.009: 0.008: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003: 0.003:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  3174 : Y-строка  6  Cmax=  0.020 долей ПДК (x=  2382.0; напр.ветра=169)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------
 x=  -130 :   498:  1126:  1754:  2382:  3010:  3638:  4266:  4894:  5522:  6150:  6778:  7406:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.006: 0.008: 0.011: 0.015: 0.020: 0.018: 0.013: 0.009: 0.007: 0.006: 0.004: 0.003: 0.003:
Cc : 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  2546 : Y-строка  7  Cmax=  0.077 долей ПДК (x=  2382.0; напр.ветра=154)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------
 x=  -130 :   498:  1126:  1754:  2382:  3010:  3638:  4266:  4894:  5522:  6150:  6778:  7406:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.007: 0.009: 0.014: 0.030: 0.077: 0.048: 0.020: 0.011: 0.008: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003:
Cc : 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.004: 0.002: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп:   98 :  100 :  105 :  115 :  154 :  233 :  251 :  258 :  261 :  263 :  264 :  265 :  266 :
Uоп: 1.35 : 1.38 : 8.90 : 8.90 : 8.55 : 8.90 : 8.90 : 1.40 : 1.36 : 1.34 : 1.60 : 2.21 : 2.85 :
     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :
Ви : 0.004: 0.005: 0.008: 0.021: 0.075: 0.043: 0.013: 0.006: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :
Ви : 0.001: 0.002: 0.003: 0.006: 0.003: 0.003: 0.005: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0004 : 0004 : 0002 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 :
Ви : 0.001: 0.002: 0.003: 0.003:      : 0.002: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 0004 : 0004 : 0004 : 0002 :      : 0004 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  1918 : Y-строка  8  Cmax=  0.097 долей ПДК (x=  2382.0; напр.ветра= 31)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------
 x=  -130 :   498:  1126:  1754:  2382:  3010:  3638:  4266:  4894:  5522:  6150:  6778:  7406:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.007: 0.009: 0.015: 0.038: 0.097: 0.068: 0.022: 0.011: 0.008: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003:
Cc : 0.000: 0.000: 0.001: 0.002: 0.005: 0.003: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп:   84 :   83 :   79 :   70 :   31 :  302 :  284 :  279 :  276 :  275 :  274 :  274 :  273 :
Uоп: 1.35 : 1.38 : 8.90 : 8.90 : 5.54 : 8.90 : 8.90 : 1.40 : 1.36 : 1.34 : 1.59 : 2.21 : 2.85 :
     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :
Ви : 0.004: 0.005: 0.008: 0.023: 0.097: 0.047: 0.013: 0.006: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :
```

```
Ви : 0.001: 0.002: 0.004: 0.011:      : 0.021: 0.006: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :      : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 :
Ви : 0.001: 0.002: 0.002: 0.004:      : 0.001: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 :      : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

__________
 y=  1290 : Y-строка  9  Cmax=  0.022 долей ПДК (x=  2382.0; напр.ветра= 11)
----------:_______________________________________________________________________________________
 x=  -130 :   498:  1126:  1754:  2382:  3010:  3638:  4266:  4894:  5522:  6150:  6778:  7406:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.006: 0.008: 0.011: 0.016: 0.022: 0.021: 0.014: 0.009: 0.007: 0.006: 0.004: 0.004: 0.003:
Cc : 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

__________
 y=   662 : Y-строка 10  Cmax=  0.012 долей ПДК (x=  2382.0; напр.ветра=  6)
----------:_______________________________________________________________________________________
 x=  -130 :   498:  1126:  1754:  2382:  3010:  3638:  4266:  4894:  5522:  6150:  6778:  7406:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.006: 0.007: 0.009: 0.011: 0.012: 0.011: 0.010: 0.008: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003: 0.003:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

__________
 y=    34 : Y-строка 11  Cmax=  0.008 долей ПДК (x=  2382.0; напр.ветра=  4)
----------:_______________________________________________________________________________________
 x=  -130 :   498:  1126:  1754:  2382:  3010:  3638:  4266:  4894:  5522:  6150:  6778:  7406:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.008: 0.008: 0.007: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004: 0.003: 0.003:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0.  Модель:  МРК-2014
          Координаты точки :  X=  2382.0 м,  Y=  1918.0 м

                                    _____________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0970494 доли ПДКмр|
                                     |       0.0048525 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении    31 град.
                       и скорости ветра  5.54 м/с
Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада
______________________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ______________________________
|Ном.| Код  |Тип|   Выброс   |     Вклад    |Вклад в%| Сумма %| Коэфф.влияния |
|----|-Ист.-|---|---М-(Mq)--|-С[доли ПДК]-|--------|--------|---- b=C/M ----|
|  1 | 0003 | Т |     0.0113|   0.0970494 | 100.00 | 100.00 |    8.6266108  |
|---------------------------------------------------------------------------|
|       Остальные источники не влияют на данную точку (2 источников)        |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель:  МРК-2014
     Город     :363 п.Солнечный, Павлодаркая обл..
     Объект    :0001  Угольная тепловая электростанция ГРЭС-3, мощностью 4х660 МВт (264т) Экспруатация.
     Вар.расч. :2    Расч.год: 2031 (СП)      Расчет проводился 07.07.2026 1:36:
     Примесь   :1325 - Формальдегид (Метаналь) (609)
                ПДКмр для примеси 1325 = 0.05 мг/м3


       _____Параметры_расчетного_прямоугольника_No  1_____
      |  Координаты центра  : X=      3638 м;  Y=     3174 |
      |  Длина и ширина     : L=    7536 м;  B=   6280 м   |
      |  Шаг сетки (dX=dY)  : D=     628 м                 |
       ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра:  автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.9(Uмр) м/с

   (Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

      1     2     3     4     5     6     7     8     9    10    11    12    13
   *--|-----|-----|-----|-----|-----|-----C-----|-----|-----|-----|-----|-----|----|
 1-| 0.003 0.003 0.003 0.004 0.004 0.004 0.004 0.003 0.003 0.003 0.002 0.002 0.002 |- 1
   |                                                                               |
 2-| 0.003 0.004 0.004 0.005 0.005 0.005 0.004 0.004 0.004 0.003 0.003 0.002 0.002 |- 2
   |                                                                               |
 3-| 0.004 0.005 0.005 0.006 0.006 0.006 0.006 0.005 0.004 0.004 0.003 0.003 0.002 |- 3
   |                                                                               |
 4-| 0.005 0.006 0.007 0.007 0.008 0.008 0.007 0.006 0.005 0.004 0.004 0.003 0.002 |- 4
   |                                                                               |
 5-| 0.006 0.007 0.008 0.010 0.011 0.011 0.009 0.008 0.006 0.005 0.004 0.003 0.003 |- 5
   |                                                                               |
 6-C 0.006 0.008 0.011 0.015 0.020 0.018 0.013 0.009 0.007 0.006 0.004 0.003 0.003 C- 6
   |                                                                               |
 7-| 0.007 0.009 0.014 0.030 0.077 0.048 0.020 0.011 0.008 0.006 0.005 0.004 0.003 |- 7
   |                                                                               |
 8-| 0.007 0.009 0.015 0.038 0.097 0.068 0.022 0.011 0.008 0.006 0.005 0.004 0.003 |- 8
   |                             ^                                                 |
```

```
 9-| 0.006 0.008 0.011 0.016 0.022 0.021 0.014 0.009 0.007 0.006 0.004 0.004 0.003 |- 9
   |                                                                               |
10-| 0.006 0.007 0.009 0.011 0.012 0.011 0.010 0.008 0.006 0.005 0.004 0.003 0.003 |-10
   |                                                                               |
11-| 0.005 0.006 0.007 0.008 0.008 0.008 0.007 0.006 0.005 0.005 0.004 0.003 0.003 |-11
   |                                                                               |
   |--|-----|-----|-----|-----|-----|-----C-----|-----|-----|-----|-----|-----|----|
      1     2     3     4     5     6     7     8     9    10    11    12    13
```

В целом по расчетному прямоугольнику:
Максимальная концентрация ---------> См = 0.0970494 долей ПДКмр
= 0.0048525 мг/м3
Достигается в точке с координатами: Хм = 2382.0 м
(X-столбец 5, Y-строка 8) Yм = 1918.0 м
При опасном направлении ветра : 31 град.
и "опасной" скорости ветра : 5.54 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :363 п.Солнечный, Павлодаркая обл..
Объект :0001 Угольная тепловая электростанция ГРЭС-3, мощностью 4х660 МВт (264т) Экспруатация.
Вар.расч. :2 Расч.год: 2031 (СП) Расчет проводился 07.07.2026 1:36:
Примесь :1325 - Формальдегид (Метаналь) (609)
ПДКмр для примеси 1325 = 0.05 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
Всего просчитано точек: 16
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.9(Ump) м/с

Расшифровка_обозначений
| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]
| Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]
| Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.]
| Uоп- опасная скорость ветра [м/с]
| Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК]
| Ки - код источника для верхней строки Ви

y=	5328:	5331:	5032:	5744:	5093:	4868:	4703:	5959:	5331:	6074:	4850:	6074:	5206:	5959:	5331:
x=	1888:	1890:	2070:	2192:	2209:	2287:	2417:	2457:	2518:	2599:	2643:	2825:	2834:	2879:	2934:
Qc :	0.005:	0.005:	0.006:	0.005:	0.006:	0.006:	0.007:	0.004:	0.005:	0.004:	0.006:	0.004:	0.006:	0.004:	0.005:
Cc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:

y=	5518:
x=	3085:
Qc :	0.005:
Cc :	0.000:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 2417.2 м, Y= 4702.6 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0068939 доли ПДКмр|
| 0.0003447 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 177 град.
и скорости ветра 1.31 м/с
Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код Ист.	Тип	Выброс M-(Mq)	Вклад C[доли ПДК]	Вклад в%	Сумма %	Коэфф.влияния b=C/M
1	0003	T	0.0113	0.0041821	60.66	60.66	0.371744096
2	0004	T	0.004167	0.0014722	21.36	82.02	0.353339463
3	0002	T	0.003750	0.0012395	17.98	100.00	0.330537587
			В сумме =	0.0068939	100.00		

9. Результаты расчета по границе санзоны.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :363 п.Солнечный, Павлодаркая обл..
Объект :0001 Угольная тепловая электростанция ГРЭС-3, мощностью 4х660 МВт (264т) Экспруатация.
Вар.расч. :2 Расч.год: 2031 (СП) Расчет проводился 07.07.2026 1:36:
Примесь :1325 - Формальдегид (Метаналь) (609)
ПДКмр для примеси 1325 = 0.05 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001
Всего просчитано точек: 76
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.9(Uмр) м/с

Расшифровка_обозначений

- Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]
- Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]
- Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.]
- Uоп- опасная скорость ветра [м/с]
- Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК]
- Ки - код источника для верхней строки Ви

y=	938:	936:	933:	934:	933:	943:	967:	1007:	1062:	1130:	1211:	1304:	1406:	1517:	1634:
x=	3201:	2637:	2073:	2073:	2059:	1934:	1811:	1692:	1579:	1473:	1377:	1292:	1219:	1160:	1115:
Qc :	0.013:	0.015:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.013:	0.013:	0.013:	0.013:	0.013:	0.013:	0.013:	0.013:	0.013:
Cc :	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:

y=	1756:	1881:	2006:	2131:	2475:	2820:	2820:	2892:	3011:	3087:	3146:	3146:	3229:	3337:	3436:
x=	1085:	1071:	1072:	1089:	1158:	1228:	1229:	1245:	1286:	1318:	1342:	1344:	1379:	1443:	1520:
Qc :	0.013:	0.013:	0.014:	0.014:	0.015:	0.013:	0.013:	0.013:	0.013:	0.013:	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:	0.011:
Cc :	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:

y=	3525:	3602:	3678:	3676:	3722:	3777:	3817:	3842:	3851:	3855:	3854:	3851:	3830:	3795:	3783:
x=	1609:	1708:	1820:	1821:	1891:	2004:	2123:	2246:	2372:	2788:	2788:	2897:	3021:	3141:	3167:
Qc :	0.011:	0.011:	0.011:	0.011:	0.011:	0.011:	0.011:	0.011:	0.011:	0.011:	0.011:	0.011:	0.011:	0.011:	0.011:
Cc :	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:

y=	3784:	3782:	3782:	3766:	3735:	3689:	3628:	3554:	3468:	3372:	3265:	3152:	3032:	2909:	2784:
x=	3176:	3176:	3260:	3384:	3506:	3623:	3733:	3834:	3926:	4006:	4073:	4127:	4166:	4189:	4197:
Qc :	0.011:	0.011:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.011:
Cc :	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.001:	0.001:	0.001:

y=	2361:	1938:	1938:	1879:	1754:	1633:	1516:	1405:	1304:	1212:	1131:	1063:	1010:	970:	946:
x=	4197:	4197:	4195:	4195:	4180:	4149:	4103:	4043:	3970:	3884:	3788:	3682:	3569:	3449:	3326:
Qc :	0.012:	0.011:	0.011:	0.011:	0.011:	0.011:	0.011:	0.011:	0.011:	0.011:	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:	0.013:
Cc :	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:

y=	938:
x=	3201:
Qc :	0.013:
Cc :	0.001:

Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 2637.0 м, Y=   935.6 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0148377 доли ПДКмр|
| 0.0007419 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении   356 град.
и скорости ветра 1.30 м/с
Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код Ист.	Тип	Выброс M-(Mq)	Вклад C[доли ПДК]	Вклад в%	Сумма %	Коэфф.влияния b=C/M
1	0003	Т	0.0113	0.0095389	64.29	64.29	0.847903430
2	0004	Т	0.004167	0.0032223	21.72	86.01	0.773363054
3	0002	Т	0.003750	0.0020765	13.99	100.00	0.553728044
			В сумме =	0.0148377	100.00		

3. Исходные параметры источников.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

```
     Город     :363 п.Солнечный, Павлодаркая обл..
     Объект    :0001  Угольная тепловая электростанция ГРЭС-3, мощностью 4х660 МВт (264т) Экспруатация.
     Вар.расч. :2    Расч.год: 2031 (СП)      Расчет проводился 07.07.2026 1:36:
     Примесь   :1401 - Пропан-2-он (Ацетон) (470)
                ПДКмр для примеси 1401 = 0.35 мг/м3

     Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
     Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
     Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
```

Код ~Ист.~	Тип ~~~	H ~~м~~	D ~~м~~	Wo ~м/с~	V1 ~м3/с~~	T ~градС	X1 ~~~~м~~~~~	Y1 ~~~~м~~~~~	X2 ~~~~м~~~~~	Y2 ~~~~м~~~~~	Alfa ~гр.~	F ~~~	КР ~~~~	Ди ~~	Выброс ~~~г/с~~~
6004	П1	2.0				18.0	2365.00	2367.00	1.00	1.00	0.00	1.0	1.00	0	0.3122983

```
4. Расчетные параметры См,Uм,Xм
   ПК ЭРА v3.0.  Модель:  МРК-2014
     Город     :363 п.Солнечный, Павлодаркая обл..
     Объект    :0001  Угольная тепловая электростанция ГРЭС-3, мощностью 4х660 МВт (264т) Экспруатация.
     Вар.расч. :2    Расч.год: 2031 (СП)      Расчет проводился 07.07.2026 1:36:
     Сезон     :ЛЕТО (температура воздуха 23.2 град.С)
     Примесь   :1401 - Пропан-2-он (Ацетон) (470)
                ПДКмр для примеси 1401 = 0.35 мг/м3

     Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
```

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а Cm - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным M						
Источники				Их расчетные параметры		
Номер -п/п-	Код -Ист.-	M	Тип	Cm [доли ПДК]	Um [м/с]	Xm [м]
1	6004	0.312298	П1	31.869169	0.50	11.4
Суммарный Mq= 0.312298 г/с						
Сумма См по всем источникам = 31.869169 долей ПДК						
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с						

```
5. Управляющие параметры расчета
   ПК ЭРА v3.0.  Модель:  МРК-2014
     Город     :363 п.Солнечный, Павлодаркая обл..
     Объект    :0001  Угольная тепловая электростанция ГРЭС-3, мощностью 4х660 МВт (264т) Экспруатация.
     Вар.расч. :2    Расч.год: 2031 (СП)      Расчет проводился 07.07.2026 1:36:
     Сезон     :ЛЕТО (температура воздуха 23.2 град.С)
     Примесь   :1401 - Пропан-2-он (Ацетон) (470)
                ПДКмр для примеси 1401 = 0.35 мг/м3

     Фоновая концентрация не задана

     Расчет по прямоугольнику 001 : 7536x6280 с шагом 628
     Расчет по границе санзоны. Покрытие РП  001
     Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП  001
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.9(Uмр) м/с
     Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с


6. Результаты расчета в виде таблицы.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель:  МРК-2014
     Город     :363 п.Солнечный, Павлодаркая обл..
     Объект    :0001  Угольная тепловая электростанция ГРЭС-3, мощностью 4х660 МВт (264т) Экспруатация.
     Вар.расч. :2    Расч.год: 2031 (СП)      Расчет проводился 07.07.2026 1:36:
     Примесь   :1401 - Пропан-2-он (Ацетон) (470)
                ПДКмр для примеси 1401 = 0.35 мг/м3

     Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
     Расчет проводился на прямоугольнике 1
     с параметрами: координаты центра X= 3638, Y= 3174
                    размеры: длина(по X)= 7536, ширина(по Y)= 6280, шаг сетки= 628
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра:  автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.9(Uмр) м/с

            Расшифровка_обозначений
          | Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]     |
          | Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]     |
          | Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.]  |
          | Uоп- опасная скорость ветра [    м/с    ]  |
    |~~~~~~~~                                           ~~~~~~~~~~~~|
    | -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются|
    | -Если в строке Cmax=< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются |
    ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  6314 : Y-строка  1  Cmax=  0.018 долей ПДК (x=  2382.0; напр.ветра=180)
----------:-------------------------------------------------------------------------------
```

```
 x=  -130 :   498:  1126:  1754:  2382:  3010:  3638:  4266:  4894:  5522:  6150:  6778:  7406:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.014: 0.016: 0.017: 0.017: 0.018: 0.017: 0.017: 0.016: 0.014: 0.013: 0.012: 0.011: 0.010:
Cc : 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_________
 y=  5686 : Y-строка  2  Cmax=  0.022 долей ПДК (x=  2382.0; напр.ветра=180)
----------:_____________________________________________________________________________________
 x=  -130 :   498:  1126:  1754:  2382:  3010:  3638:  4266:  4894:  5522:  6150:  6778:  7406:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.017: 0.019: 0.020: 0.022: 0.022: 0.022: 0.020: 0.018: 0.016: 0.015: 0.013: 0.012: 0.011:
Cc : 0.006: 0.006: 0.007: 0.008: 0.008: 0.008: 0.007: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_________
 y=  5058 : Y-строка  3  Cmax=  0.030 долей ПДК (x=  2382.0; напр.ветра=180)
----------:_____________________________________________________________________________________
 x=  -130 :   498:  1126:  1754:  2382:  3010:  3638:  4266:  4894:  5522:  6150:  6778:  7406:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.020: 0.023: 0.026: 0.029: 0.030: 0.029: 0.026: 0.022: 0.019: 0.017: 0.014: 0.013: 0.011:
Cc : 0.007: 0.008: 0.009: 0.010: 0.010: 0.010: 0.009: 0.008: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004: 0.004:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_________
 y=  4430 : Y-строка  4  Cmax=  0.044 долей ПДК (x=  2382.0; напр.ветра=180)
----------:_____________________________________________________________________________________
 x=  -130 :   498:  1126:  1754:  2382:  3010:  3638:  4266:  4894:  5522:  6150:  6778:  7406:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.023: 0.028: 0.035: 0.042: 0.044: 0.041: 0.035: 0.028: 0.023: 0.019: 0.016: 0.014: 0.012:
Cc : 0.008: 0.010: 0.012: 0.015: 0.016: 0.014: 0.012: 0.010: 0.008: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_________
 y=  3802 : Y-строка  5  Cmax=  0.079 долей ПДК (x=  2382.0; напр.ветра=181)
----------:_____________________________________________________________________________________
 x=  -130 :   498:  1126:  1754:  2382:  3010:  3638:  4266:  4894:  5522:  6150:  6778:  7406:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.027: 0.036: 0.051: 0.070: 0.079: 0.069: 0.050: 0.036: 0.027: 0.021: 0.017: 0.014: 0.012:
Cc : 0.009: 0.013: 0.018: 0.024: 0.028: 0.024: 0.017: 0.012: 0.009: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004:
Фоп:  120 :  128 :  139 :  157 :  181 :  204 :  222 :  233 :  240 :  246 :  249 :  252 :  254 :
Uоп: 2.89 : 2.17 : 1.53 : 1.08 : 0.91 : 1.09 : 1.57 : 2.20 : 2.96 : 3.69 : 4.49 : 5.32 : 6.15 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_________
 y=  3174 : Y-строка  6  Cmax=  0.179 долей ПДК (x=  2382.0; напр.ветра=181)
----------:_____________________________________________________________________________________
 x=  -130 :   498:  1126:  1754:  2382:  3010:  3638:  4266:  4894:  5522:  6150:  6778:  7406:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.031: 0.045: 0.076: 0.119: 0.179: 0.117: 0.073: 0.044: 0.030: 0.023: 0.018: 0.015: 0.013:
Cc : 0.011: 0.016: 0.026: 0.042: 0.063: 0.041: 0.026: 0.016: 0.011: 0.008: 0.006: 0.005: 0.005:
Фоп:  108 :  113 :  123 :  143 :  181 :  219 :  238 :  247 :  252 :  256 :  258 :  260 :  261 :
Uоп: 2.53 : 1.72 : 0.97 : 0.72 : 8.90 : 0.72 : 1.01 : 1.77 : 2.58 : 3.40 : 4.30 : 5.15 : 5.99 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_________
 y=  2546 : Y-строка  7  Cmax=  1.801 долей ПДК (x=  2382.0; напр.ветра=185)
----------:_____________________________________________________________________________________
 x=  -130 :   498:  1126:  1754:  2382:  3010:  3638:  4266:  4894:  5522:  6150:  6778:  7406:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.033: 0.052: 0.094: 0.279: 1.801: 0.254: 0.091: 0.050: 0.033: 0.024: 0.019: 0.015: 0.013:
Cc : 0.012: 0.018: 0.033: 0.098: 0.630: 0.089: 0.032: 0.018: 0.011: 0.008: 0.007: 0.005: 0.005:
Фоп:   94 :   95 :   98 :  106 :  185 :  254 :  262 :  265 :  266 :  267 :  267 :  268 :  268 :
Uоп: 2.37 : 1.51 : 0.71 : 8.90 : 6.15 : 8.90 : 0.72 : 1.55 : 2.41 : 3.28 : 4.13 : 5.00 : 5.89 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_________
 y=  1918 : Y-строка  8  Cmax=  0.521 долей ПДК (x=  2382.0; напр.ветра=358)
----------:_____________________________________________________________________________________
 x=  -130 :   498:  1126:  1754:  2382:  3010:  3638:  4266:  4894:  5522:  6150:  6778:  7406:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.033: 0.050: 0.089: 0.202: 0.521: 0.189: 0.086: 0.048: 0.032: 0.024: 0.019: 0.015: 0.013:
Cc : 0.011: 0.017: 0.031: 0.071: 0.182: 0.066: 0.030: 0.017: 0.011: 0.008: 0.006: 0.005: 0.005:
Фоп:   80 :   76 :   70 :   54 :  358 :  305 :  289 :  283 :  280 :  278 :  277 :  276 :  275 :
Uоп: 2.41 : 1.57 : 0.75 : 8.90 : 8.90 : 8.90 : 0.79 : 1.61 : 2.46 : 3.33 : 4.19 : 5.06 : 5.89 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_________
 y=  1290 : Y-строка  9  Cmax=  0.111 долей ПДК (x=  2382.0; напр.ветра=359)
----------:_____________________________________________________________________________________
 x=  -130 :   498:  1126:  1754:  2382:  3010:  3638:  4266:  4894:  5522:  6150:  6778:  7406:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.029: 0.041: 0.064: 0.095: 0.111: 0.094: 0.063: 0.041: 0.029: 0.022: 0.018: 0.015: 0.013:
Cc : 0.010: 0.015: 0.022: 0.033: 0.039: 0.033: 0.022: 0.014: 0.010: 0.008: 0.006: 0.005: 0.004:
Фоп:   67 :   60 :   49 :   30 :  359 :  329 :  310 :  300 :  293 :  289 :  286 :  284 :  282 :
Uоп: 2.66 : 1.91 : 1.19 : 0.71 : 0.72 : 0.72 : 1.22 : 1.94 : 2.72 : 3.52 : 4.35 : 5.16 : 5.99 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_________
 y=   662 : Y-строка 10  Cmax=  0.060 долей ПДК (x=  2382.0; напр.ветра=359)
----------:_____________________________________________________________________________________
 x=  -130 :   498:  1126:  1754:  2382:  3010:  3638:  4266:  4894:  5522:  6150:  6778:  7406:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.025: 0.033: 0.043: 0.055: 0.060: 0.054: 0.042: 0.032: 0.025: 0.020: 0.017: 0.014: 0.012:
Cc : 0.009: 0.011: 0.015: 0.019: 0.021: 0.019: 0.015: 0.011: 0.009: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004:
Фоп:   56 :   48 :   36 :   20 :  359 :  339 :  323 :  312 :  304 :  298 :  294 :  291 :  289 :
Uоп: 3.09 : 2.40 : 1.82 : 1.42 : 1.28 : 1.44 : 1.86 : 2.44 : 3.13 : 3.88 : 4.65 : 5.46 : 6.25 :
```

```
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
__________
 y=    34 : Y-строка 11  Cmax=  0.037 долей ПДК (x=  2382.0; напр.ветра=  0)
----------:__________________________________________________________________________________________
 x=  -130 :   498:  1126:  1754:  2382:  3010:  3638:  4266:  4894:  5522:  6150:  6778:  7406:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.021: 0.026: 0.031: 0.035: 0.037: 0.035: 0.030: 0.025: 0.021: 0.018: 0.015: 0.013: 0.012:
Cc : 0.007: 0.009: 0.011: 0.012: 0.013: 0.012: 0.011: 0.009: 0.007: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0.  Модель:  МРК-2014
          Координаты точки :  X=  2382.0 м,  Y=  2546.0 м
                                         _____________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   1.8008505 доли ПДКмр|
                                     |       0.6302977 мг/м3     |
                                      ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   185 град.
                       и скорости ветра  6.15 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада
______________________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ____________________________
|Ном.| Код  |Тип|  Выброс  |     Вклад    |Вклад в%| Сумма %| Коэфф.влияния |
|----|-Ист.-|---|---M-(Mq)--|-С[доли ПДК]-|--------|--------|---- b=C/M ----|
|  1 | 6004 | П1|     0.3123|   1.8008505 | 100.00 | 100.00 |    5.7664490  |
|---------------------------------------------------------------------------|
|                   В сумме =   1.8008505   100.00                          |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

```
7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель:  МРК-2014
     Город     :363 п.Солнечный, Павлодаркая обл..
     Объект    :0001  Угольная тепловая электростанция ГРЭС-3, мощностью 4х660 МВт (264т) Экспруатация.
     Вар.расч. :2    Расч.год: 2031 (СП)      Расчет проводился 07.07.2026 1:36:
     Примесь   :1401 - Пропан-2-он (Ацетон) (470)
                ПДКмр для примеси 1401 = 0.35 мг/м3


       _____Параметры_расчетного_прямоугольника_No  1_____
      |  Координаты центра  : X=     3638 м;  Y=     3174 |
      |  Длина и ширина     : L=   7536 м;  B=   6280 м   |
      |  Шаг сетки (dX=dY)  : D=    628 м                 |
       ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра:  автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.9(Uмр) м/с

   (Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

      1     2     3     4     5     6     7     8     9    10    11    12    13
   *--|-----|-----|-----|-----|-----|-----C-----|-----|-----|-----|-----|-----|----|
 1-| 0.014 0.016 0.017 0.017 0.018 0.017 0.017 0.016 0.014 0.013 0.012 0.011 0.010 |- 1
   |                                                                               |
 2-| 0.017 0.019 0.020 0.022 0.022 0.022 0.020 0.018 0.016 0.015 0.013 0.012 0.011 |- 2
   |                                                                               |
 3-| 0.020 0.023 0.026 0.029 0.030 0.029 0.026 0.022 0.019 0.017 0.014 0.013 0.011 |- 3
   |                                                                               |
 4-| 0.023 0.028 0.035 0.042 0.044 0.041 0.035 0.028 0.023 0.019 0.016 0.014 0.012 |- 4
   |                                                                               |
 5-| 0.027 0.036 0.051 0.070 0.079 0.069 0.050 0.036 0.027 0.021 0.017 0.014 0.012 |- 5
   |                                                                               |
 6-C 0.031 0.045 0.076 0.119 0.179 0.117 0.073 0.044 0.030 0.023 0.018 0.015 0.013 C- 6
   |                                                                               |
 7-| 0.033 0.052 0.094 0.279 1.801 0.254 0.091 0.050 0.033 0.024 0.019 0.015 0.013 |- 7
   |                          ^                                                    |
 8-| 0.033 0.050 0.089 0.202 0.521 0.189 0.086 0.048 0.032 0.024 0.019 0.015 0.013 |- 8
   |                                                                               |
 9-| 0.029 0.041 0.064 0.095 0.111 0.094 0.063 0.041 0.029 0.022 0.018 0.015 0.013 |- 9
   |                                                                               |
10-| 0.025 0.033 0.043 0.055 0.060 0.054 0.042 0.032 0.025 0.020 0.017 0.014 0.012 |-10
   |                                                                               |
11-| 0.021 0.026 0.031 0.035 0.037 0.035 0.030 0.025 0.021 0.018 0.015 0.013 0.012 |-11
   |                                                                               |
   |--|-----|-----|-----|-----|-----|-----C-----|-----|-----|-----|-----|-----|----|
      1     2     3     4     5     6     7     8     9    10    11    12    13

       В целом по расчетному прямоугольнику:
 Максимальная концентрация ---------> См =  1.8008505 долей ПДКмр
                                        =  0.6302977 мг/м3
 Достигается в точке с координатами:  Хм =  2382.0 м
     ( Х-столбец 5, Y-строка 7)       Yм =  2546.0 м
 При опасном направлении ветра  :     185 град.
  и "опасной" скорости ветра    :  6.15 м/с


8. Результаты расчета по жилой застройке.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель:  МРК-2014
```

```
     Город     :363 п.Солнечный, Павлодаркая обл..
     Объект    :0001  Угольная тепловая электростанция ГРЭС-3, мощностью 4х660 МВт (264т) Экспруатация.
     Вар.расч. :2    Расч.год: 2031 (СП)      Расчет проводился 07.07.2026 1:36:
     Примесь   :1401 - Пропан-2-он (Ацетон) (470)
                ПДКмр для примеси 1401 = 0.35 мг/м3

     Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
     Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
     Всего просчитано точек: 16
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра:  автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.9(Ump) м/с

            ___________Расшифровка_обозначений___________
           | Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]     |
           | Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]     |
           | Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.]  |
           | Uоп- опасная скорость ветра [    м/с    ]  |
     |~~~~~~~~                                           ~~~~~~~~~~~~|
     | -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются|
     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
_____________________________________________________________________________________________________________________
 y=   5328:  5331:  5032:  5744:  5093:  4868:  4703:  5959:  5331:  6074:  4850:  6074:  5206:  5959:  5331:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   1888:  1890:  2070:  2192:  2209:  2287:  2417:  2457:  2518:  2599:  2643:  2825:  2834:  2879:  2934:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.026: 0.026: 0.030: 0.022: 0.029: 0.033: 0.037: 0.020: 0.026: 0.019: 0.033: 0.019: 0.027: 0.020: 0.025:
Cc : 0.009: 0.009: 0.010: 0.008: 0.010: 0.012: 0.013: 0.007: 0.009: 0.007: 0.012: 0.007: 0.009: 0.007: 0.009:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____
 y=   5518:
----------:
 x=   3085:
----------:
Qc : 0.023:
Cc : 0.008:
~~~~~~~~~~


 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0.  Модель:  МРК-2014
         Координаты точки :  X=  2417.2 м,  Y=  4702.6 м

                                    _____________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0367483 доли ПДКмр|
                                     |       0.0128619 мг/м3     |
                                    ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   181 град.
                        и скорости ветра  2.14 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада
_____________________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ_____________________________
|Ном.| Код  |Тип|   Выброс  |    Вклад    |Вклад в%| Сумма %| Коэфф.влияния |
|----|-Ист.-|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]-|--------|--------|---- b=C/M ----|
|  1 | 6004 | П1|     0.3123|   0.0367483 | 100.00 | 100.00 |  0.117670499  |
|-------------------------------------------------------------------------------|
|                     В сумме =   0.0367483   100.00                            |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


9. Результаты расчета по границе санзоны.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель:  МРК-2014
     Город     :363 п.Солнечный, Павлодаркая обл..
     Объект    :0001  Угольная тепловая электростанция ГРЭС-3, мощностью 4х660 МВт (264т) Экспруатация.
     Вар.расч. :2    Расч.год: 2031 (СП)      Расчет проводился 07.07.2026 1:36:
     Примесь   :1401 - Пропан-2-он (Ацетон) (470)
                ПДКмр для примеси 1401 = 0.35 мг/м3

     Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
     Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001
     Всего просчитано точек: 76
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра:  автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.9(Ump) м/с

            ___________Расшифровка_обозначений___________
           | Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]     |
           | Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]     |
           | Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.]  |
           | Uоп- опасная скорость ветра [    м/с    ]  |
     |~~~~~~~~                                           ~~~~~~~~~~~~|
     | -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются|
     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
_____________________________________________________________________________________________________________________
 y=    938:   936:   933:   934:   933:   943:   967:  1007:  1062:  1130:  1211:  1304:  1406:  1517:  1634:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   3201:  2637:  2073:  2073:  2059:  1934:  1811:  1692:  1579:  1473:  1377:  1292:  1219:  1160:  1115:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.063: 0.077: 0.077: 0.077: 0.077: 0.075: 0.073: 0.073: 0.072: 0.072: 0.073: 0.073: 0.074: 0.076: 0.078:
Cc : 0.022: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.026: 0.026: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.026: 0.026: 0.027: 0.027:
Фоп:  330 :  349 :   12 :   12 :   12 :   17 :   22 :   26 :   31 :   36 :   41 :   45 :   50 :   55 :   60 :
```

```
Uоп: 1.21 : 0.94 : 0.94 : 0.94 : 0.95 : 0.98 : 0.99 : 1.02 : 1.03 : 1.03 : 1.02 : 1.01 : 0.99 : 0.96 : 0.93 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   1756:  1881:  2006:  2131:  2475:  2820:  2820:  2892:  3011:  3087:  3146:  3146:  3229:  3337:  3436:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   1085:  1071:  1072:  1089:  1158:  1228:  1229:  1245:  1286:  1318:  1342:  1344:  1379:  1443:  1520:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.081: 0.083: 0.087: 0.090: 0.098: 0.096: 0.097: 0.095: 0.094: 0.093: 0.091: 0.092: 0.090: 0.087: 0.085:
Cc : 0.028: 0.029: 0.030: 0.032: 0.034: 0.034: 0.034: 0.033: 0.033: 0.032: 0.032: 0.032: 0.031: 0.031: 0.030:
Фоп:   64 :   69 :   74 :   80 :   95 :  112 :  112 :  115 :  121 :  125 :  127 :  127 :  131 :  136 :  142 :
Uоп: 0.88 : 0.84 : 0.78 : 0.72 : 0.71 : 0.71 : 0.71 : 0.71 : 0.71 : 0.72 : 0.72 : 0.72 : 0.74 : 0.77 : 0.81 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   3525:  3602:  3678:  3676:  3722:  3777:  3817:  3842:  3851:  3855:  3854:  3851:  3830:  3795:  3783:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   1609:  1708:  1820:  1821:  1891:  2004:  2123:  2246:  2372:  2788:  2788:  2897:  3021:  3141:  3167:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.083: 0.082: 0.080: 0.081: 0.079: 0.078: 0.076: 0.076: 0.075: 0.071: 0.071: 0.069: 0.067: 0.065: 0.065:
Cc : 0.029: 0.029: 0.028: 0.028: 0.028: 0.027: 0.027: 0.026: 0.026: 0.025: 0.025: 0.024: 0.023: 0.023: 0.023:
Фоп:  147 :  152 :  157 :  157 :  161 :  166 :  171 :  175 :  180 :  196 :  196 :  200 :  204 :  209 :  210 :
Uоп: 0.84 : 0.86 : 0.89 : 0.88 : 0.91 : 0.93 : 0.95 : 0.97 : 0.97 : 1.06 : 1.06 : 1.10 : 1.14 : 1.17 : 1.17 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   3784:  3782:  3782:  3766:  3735:  3689:  3628:  3554:  3468:  3372:  3265:  3152:  3032:  2909:  2784:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   3176:  3176:  3260:  3384:  3506:  3623:  3733:  3834:  3926:  4006:  4073:  4127:  4166:  4189:  4197:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.065: 0.065: 0.062: 0.059: 0.056: 0.054: 0.052: 0.051: 0.050: 0.050: 0.049: 0.049: 0.050: 0.050: 0.052:
Cc : 0.023: 0.023: 0.022: 0.021: 0.020: 0.019: 0.018: 0.018: 0.018: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.018: 0.018:
Фоп:  210 :  210 :  212 :  216 :  220 :  224 :  227 :  231 :  235 :  239 :  242 :  246 :  250 :  253 :  257 :
Uоп: 1.18 : 1.17 : 1.23 : 1.31 : 1.38 : 1.44 : 1.49 : 1.53 : 1.55 : 1.58 : 1.59 : 1.59 : 1.57 : 1.54 : 1.51 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   2361:  1938:  1938:  1879:  1754:  1633:  1516:  1405:  1304:  1212:  1131:  1063:  1010:   970:   946:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   4197:  4197:  4195:  4195:  4180:  4149:  4103:  4043:  3970:  3884:  3788:  3682:  3569:  3449:  3326:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.054: 0.051: 0.052: 0.051: 0.050: 0.049: 0.049: 0.049: 0.050: 0.050: 0.051: 0.053: 0.055: 0.057: 0.060:
Cc : 0.019: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.018: 0.018: 0.018: 0.019: 0.020: 0.021:
Фоп:  270 :  283 :  283 :  285 :  289 :  292 :  296 :  300 :  304 :  307 :  311 :  315 :  318 :  322 :  326 :
Uоп: 1.45 : 1.51 : 1.51 : 1.53 : 1.56 : 1.59 : 1.59 : 1.60 : 1.57 : 1.55 : 1.52 : 1.48 : 1.42 : 1.36 : 1.29 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=    938:
----------:
 x=   3201:
----------:
Qc : 0.063:
Cc : 0.022:
Фоп:  330 :
Uоп: 1.21 :
~~~~~~~~~~


 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0.  Модель:  МРК-2014
         Координаты точки :  X=  1158.2 м,  Y=  2475.3 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0976129 доли ПДКмр|
                                     |       0.0341645 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении    95 град.
                        и скорости ветра  0.71 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада
                              ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ
|Ном.| Код  |Тип|   Выброс  |    Вклад    |Вклад в%| Сумма %| Коэфф.влияния |
|----|-Ист.-|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]-|--------|--------|---- b=C/M ----|
|  1 | 6004 | П1|     0.3123|   0.0976129 | 100.00 | 100.00 |  0.312563270  |
|-------------------------------------------------------------------------|
|                    В сумме =   0.0976129   100.00                       |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


3. Исходные параметры источников.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель:  МРК-2014
     Город     :363 п.Солнечный, Павлодаркая обл..
     Объект    :0001  Угольная тепловая электростанция ГРЭС-3, мощностью 4х660 МВт (264т) Экспруатация.
     Вар.расч. :2    Расч.год: 2031 (СП)      Расчет проводился 07.07.2026 1:36:
     Примесь   :2750 - Сольвент нафта (1149*)
                ПДКмр для примеси 2750 = 0.2 мг/м3 (ОБУВ)

     Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
     Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
     Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

| Код  |Тип| H  |  D  |  Wo |   V1  |  T  |    X1    |    Y1    |    X2    |    Y2    |Alfa | F | КР |Ди| Выброс
~Ист.~|~~~|~~м~~|~~м~~|~м/с~|~м3/с~~|градС|~~~~м~~~~~|~~~~м~~~~~|~~~~м~~~~~|~~~~м~~~~~|~гр.~|~~~|~~~~|~~|~~~г/с~~~
 6004  П1    2.0                      18.0    2365.00    2367.00       1.00       1.00  0.00 1.0 1.00 0  0.0415943
```

```
4. Расчетные параметры См,Uм,Xм
   ПК ЭРА v3.0.  Модель:  МРК-2014
     Город     :363 п.Солнечный, Павлодаркая обл..
     Объект    :0001  Угольная тепловая электростанция ГРЭС-3, мощностью 4х660 МВт (264т) Экспруатация.
     Вар.расч. :2    Расч.год: 2031 (СП)      Расчет проводился 07.07.2026 1:36:
     Сезон     :ЛЕТО (температура воздуха 23.2 град.С)
     Примесь   :2750 - Сольвент нафта (1149*)
                 ПДКмр для примеси 2750 = 0.2 мг/м3 (ОБУВ)

     Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

_____________________________________________________________________
| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным|
|   по всей площади, а Cm - концентрация одиночного источника,   |
|   расположенного в центре симметрии, с суммарным M             |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|__________Источники___________|_____Их расчетные параметры______|
|Номер| Код  |     M       |Тип |     Cm      |    Um    |    Xm    |
|-п/п-|-Ист.-|-------------|----|-[доли ПДК]-|--[м/с]--|----[м]---|
|   1 | 6004 |    0.041594| П1 |   7.428019 |   0.50  |    11.4  |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|Суммарный Mq=    0.041594 г/с                                    |
|Сумма См по всем источникам =     7.428019 долей ПДК             |
|-----------------------------------------------------------------|
|Средневзвешенная опасная скорость ветра =      0.50 м/с          |
|_________________________________________________________________|

5. Управляющие параметры расчета
   ПК ЭРА v3.0.  Модель:  МРК-2014
     Город     :363 п.Солнечный, Павлодаркая обл..
     Объект    :0001  Угольная тепловая электростанция ГРЭС-3, мощностью 4х660 МВт (264т) Экспруатация.
     Вар.расч. :2    Расч.год: 2031 (СП)      Расчет проводился 07.07.2026 1:36:
     Сезон     :ЛЕТО (температура воздуха 23.2 град.С)
     Примесь   :2750 - Сольвент нафта (1149*)
                 ПДКмр для примеси 2750 = 0.2 мг/м3 (ОБУВ)

     Фоновая концентрация не задана

     Расчет по прямоугольнику 001 : 7536x6280 с шагом 628
     Расчет по границе санзоны. Покрытие РП  001
     Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП  001
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.9(Uмр) м/с
     Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с


6. Результаты расчета в виде таблицы.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель:  МРК-2014
     Город     :363 п.Солнечный, Павлодаркая обл..
     Объект    :0001  Угольная тепловая электростанция ГРЭС-3, мощностью 4х660 МВт (264т) Экспруатация.
     Вар.расч. :2    Расч.год: 2031 (СП)      Расчет проводился 07.07.2026 1:36:
     Примесь   :2750 - Сольвент нафта (1149*)
                 ПДКмр для примеси 2750 = 0.2 мг/м3 (ОБУВ)

     Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
     Расчет проводился на прямоугольнике 1
     с параметрами: координаты центра X= 3638, Y= 3174
                    размеры: длина(по X)= 7536, ширина(по Y)= 6280, шаг сетки= 628
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра:  автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.9(Uмр) м/с

            ___________Расшифровка_обозначений___________
           | Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]      |
           | Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]      |
           | Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.]   |
           | Uоп- опасная скорость ветра [    м/с    ]   |
     |~~~~~~~~                                           ~~~~~~~~~~~~|
     | -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются|
     | -Если в строке Cmax=< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются |
     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_________
 y=  6314 : Y-строка  1  Cmax=  0.004 долей ПДК (x=  2382.0; напр.ветра=180)
----------:_____________________________________________________________________________________________
 x=  -130 :   498:  1126:  1754:  2382:  3010:  3638:  4266:  4894:  5522:  6150:  6778:  7406:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_________
 y=  5686 : Y-строка  2  Cmax=  0.005 долей ПДК (x=  2382.0; напр.ветра=180)
----------:_____________________________________________________________________________________________
 x=  -130 :   498:  1126:  1754:  2382:  3010:  3638:  4266:  4894:  5522:  6150:  6778:  7406:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_________
```

```
 y=  5058 : Y-строка  3  Cmax=  0.007 долей ПДК (x=  2382.0; напр.ветра=180)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------
 x=  -130 :   498:  1126:  1754:  2382:  3010:  3638:  4266:  4894:  5522:  6150:  6778:  7406:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.005: 0.005: 0.006: 0.007: 0.007: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  4430 : Y-строка  4  Cmax=  0.010 долей ПДК (x=  2382.0; напр.ветра=180)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------
 x=  -130 :   498:  1126:  1754:  2382:  3010:  3638:  4266:  4894:  5522:  6150:  6778:  7406:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.005: 0.007: 0.008: 0.010: 0.010: 0.010: 0.008: 0.007: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003:
Cc : 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  3802 : Y-строка  5  Cmax=  0.018 долей ПДК (x=  2382.0; напр.ветра=181)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------
 x=  -130 :   498:  1126:  1754:  2382:  3010:  3638:  4266:  4894:  5522:  6150:  6778:  7406:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.006: 0.008: 0.012: 0.016: 0.018: 0.016: 0.012: 0.008: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003: 0.003:
Cc : 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  3174 : Y-строка  6  Cmax=  0.042 долей ПДК (x=  2382.0; напр.ветра=181)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------
 x=  -130 :   498:  1126:  1754:  2382:  3010:  3638:  4266:  4894:  5522:  6150:  6778:  7406:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.007: 0.011: 0.018: 0.028: 0.042: 0.027: 0.017: 0.010: 0.007: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003:
Cc : 0.001: 0.002: 0.004: 0.006: 0.008: 0.005: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  2546 : Y-строка  7  Cmax=  0.420 долей ПДК (x=  2382.0; напр.ветра=185)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------
 x=  -130 :   498:  1126:  1754:  2382:  3010:  3638:  4266:  4894:  5522:  6150:  6778:  7406:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.008: 0.012: 0.022: 0.065: 0.420: 0.059: 0.021: 0.012: 0.008: 0.006: 0.004: 0.004: 0.003:
Cc : 0.002: 0.002: 0.004: 0.013: 0.084: 0.012: 0.004: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Фоп:   94 :   95 :   98 :  106 :  185 :  254 :  262 :  265 :  266 :  267 :  267 :  268 :  268 :
Uоп: 2.37 : 1.51 : 0.71 : 8.90 : 6.15 : 8.90 : 0.72 : 1.55 : 2.41 : 3.28 : 4.13 : 5.00 : 5.89 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  1918 : Y-строка  8  Cmax=  0.122 долей ПДК (x=  2382.0; напр.ветра=358)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------
 x=  -130 :   498:  1126:  1754:  2382:  3010:  3638:  4266:  4894:  5522:  6150:  6778:  7406:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.008: 0.012: 0.021: 0.047: 0.122: 0.044: 0.020: 0.011: 0.007: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003:
Cc : 0.002: 0.002: 0.004: 0.009: 0.024: 0.009: 0.004: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Фоп:   80 :   76 :   70 :   54 :  358 :  305 :  289 :  283 :  280 :  278 :  277 :  276 :  275 :
Uоп: 2.41 : 1.57 : 0.75 : 8.90 : 8.90 : 8.90 : 0.79 : 1.61 : 2.46 : 3.33 : 4.19 : 5.06 : 5.89 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  1290 : Y-строка  9  Cmax=  0.026 долей ПДК (x=  2382.0; напр.ветра=359)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------
 x=  -130 :   498:  1126:  1754:  2382:  3010:  3638:  4266:  4894:  5522:  6150:  6778:  7406:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.007: 0.010: 0.015: 0.022: 0.026: 0.022: 0.015: 0.009: 0.007: 0.005: 0.004: 0.003: 0.003:
Cc : 0.001: 0.002: 0.003: 0.004: 0.005: 0.004: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   662 : Y-строка 10  Cmax=  0.014 долей ПДК (x=  2382.0; напр.ветра=359)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------
 x=  -130 :   498:  1126:  1754:  2382:  3010:  3638:  4266:  4894:  5522:  6150:  6778:  7406:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.006: 0.008: 0.010: 0.013: 0.014: 0.013: 0.010: 0.008: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003: 0.003:
Cc : 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=    34 : Y-строка 11  Cmax=  0.009 долей ПДК (x=  2382.0; напр.ветра=  0)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------
 x=  -130 :   498:  1126:  1754:  2382:  3010:  3638:  4266:  4894:  5522:  6150:  6778:  7406:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.008: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0.  Модель:  МРК-2014
         Координаты точки :  X=  2382.0 м,  Y=  2546.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.4197395 доли ПДКмр|
                                     |       0.0839479 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   185 град.
                        и скорости ветра  6.15 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада
                              ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ
|Ном.| Код  |Тип|   Выброс  |    Вклад    |Вклад в%| Сумма %| Коэфф.влияния |
```

```
|----|-Ист.-|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]-|--------|--------|---- b=C/M ----|
|  1 | 6004 | П1|     0.0416|   0.4197395 | 100.00 | 100.00 |   10.0912752  |
|-------------------------------------------------------------------------|
|                    В сумме =   0.4197395   100.00                       |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город   :363 п.Солнечный, Павлодаркая обл..
     Объект   :0001 Угольная тепловая электростанция ГРЭС-3, мощностью 4х660 МВт (264т) Экспруатация.
     Вар.расч. :2   Расч.год: 2031 (СП)   Расчет проводился 07.07.2026 1:36:
     Примесь   :2750 - Сольвент нафта (1149*)
                 ПДКмр для примеси 2750 = 0.2 мг/м3 (ОБУВ)

```
       _____Параметры_расчетного_прямоугольника_No  1_____
      |  Координаты центра  : X=     3638 м;  Y=     3174 |
      |  Длина и ширина     : L=   7536 м;  B=   6280 м   |
      |  Шаг сетки (dX=dY)  : D=    628 м                 |
       ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.9(Ump) м/с

   (Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

```
      1     2     3     4     5     6     7     8     9    10    11    12    13
   *--|-----|-----|-----|-----|-----|-----C-----|-----|-----|-----|-----|-----|----|
 1-| 0.003 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.003 0.003 0.003 0.003 0.002 |- 1
   |                                                                               |
 2-| 0.004 0.004 0.005 0.005 0.005 0.005 0.005 0.004 0.004 0.003 0.003 0.003 0.002 |- 2
   |                                                                               |
 3-| 0.005 0.005 0.006 0.007 0.007 0.007 0.006 0.005 0.004 0.004 0.003 0.003 0.003 |- 3
   |                                                                               |
 4-| 0.005 0.007 0.008 0.010 0.010 0.010 0.008 0.007 0.005 0.004 0.004 0.003 0.003 |- 4
   |                                                                               |
 5-| 0.006 0.008 0.012 0.016 0.018 0.016 0.012 0.008 0.006 0.005 0.004 0.003 0.003 |- 5
   |                                                                               |
 6-C 0.007 0.011 0.018 0.028 0.042 0.027 0.017 0.010 0.007 0.005 0.004 0.004 0.003 C- 6
   |                                                                               |
 7-| 0.008 0.012 0.022 0.065 0.420 0.059 0.021 0.012 0.008 0.006 0.004 0.004 0.003 |- 7
   |                       ^                                                       |
 8-| 0.008 0.012 0.021 0.047 0.122 0.044 0.020 0.011 0.007 0.005 0.004 0.004 0.003 |- 8
   |                                                                               |
 9-| 0.007 0.010 0.015 0.022 0.026 0.022 0.015 0.009 0.007 0.005 0.004 0.003 0.003 |- 9
   |                                                                               |
10-| 0.006 0.008 0.010 0.013 0.014 0.013 0.010 0.008 0.006 0.005 0.004 0.003 0.003 |-10
   |                                                                               |
11-| 0.005 0.006 0.007 0.008 0.009 0.008 0.007 0.006 0.005 0.004 0.004 0.003 0.003 |-11
   |                                                                               |
   |--|-----|-----|-----|-----|-----|-----C-----|-----|-----|-----|-----|-----|----|
      1     2     3     4     5     6     7     8     9    10    11    12    13
```

      В целом по расчетному прямоугольнику:
 Максимальная концентрация ---------> Cм = 0.4197395 долей ПДКмр
                                       = 0.0839479 мг/м3
 Достигается в точке с координатами: Xм = 2382.0 м
     (X-столбец 5, Y-строка 7)   Yм = 2546.0 м
 При опасном направлении ветра :   185 град.
  и "опасной" скорости ветра   : 6.15 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город   :363 п.Солнечный, Павлодаркая обл..
     Объект   :0001 Угольная тепловая электростанция ГРЭС-3, мощностью 4х660 МВт (264т) Экспруатация.
     Вар.расч. :2   Расч.год: 2031 (СП)   Расчет проводился 07.07.2026 1:36:
     Примесь   :2750 - Сольвент нафта (1149*)
                 ПДКмр для примеси 2750 = 0.2 мг/м3 (ОБУВ)

     Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
     Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
     Всего просчитано точек: 16
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.9(Ump) м/с

```
            ___________Расшифровка_обозначений___________
           | Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]     |
           | Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]     |
           | Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.]  |
           | Uоп- опасная скорость ветра [    м/с    ]  |
    |~~~~~~~~                                           ~~~~~~~~~~~~|
    | -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются|
    ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

```
 y=   5328:  5331:  5032:  5744:  5093:  4868:  4703:  5959:  5331:  6074:  4850:  6074:  5206:  5959:  5331:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   1888:  1890:  2070:  2192:  2209:  2287:  2417:  2457:  2518:  2599:  2643:  2825:  2834:  2879:  2934:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.006: 0.006: 0.007: 0.005: 0.007: 0.008: 0.009: 0.005: 0.006: 0.004: 0.008: 0.004: 0.006: 0.005: 0.006:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_________
 y=   5518:
----------:
 x=   3085:
----------:
Qc : 0.005:
Cc : 0.001:
~~~~~~~~~~


 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0.  Модель:  МРК-2014
         Координаты точки :  X=  2417.2 м,  Y=  4702.6 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0085652 доли ПДКмр|
                                     |       0.0017130 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   181 град.
                      и скорости ветра  2.14 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада
                          ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ
|Ном.| Код  |Тип|   Выброс  |    Вклад    |Вклад в%| Сумма %| Коэфф.влияния |
|----|-Ист.-|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]-|--------|--------|---- b=C/M ----|
|  1 | 6004 | П1|     0.0416|   0.0085652 | 100.00 | 100.00 |  0.205923170  |
|                    В сумме =   0.0085652   100.00                        |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


9. Результаты расчета по границе санзоны.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель:  МРК-2014
     Город     :363 п.Солнечный, Павлодаркая обл..
     Объект    :0001  Угольная тепловая электростанция ГРЭС-3, мощностью 4х660 МВт (264т) Экспруатация.
     Вар.расч. :2    Расч.год: 2031 (СП)      Расчет проводился 07.07.2026 1:36:
     Примесь   :2750 - Сольвент нафта (1149*)
                ПДКмр для примеси 2750 = 0.2 мг/м3 (ОБУВ)

     Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
     Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001
     Всего просчитано точек: 76
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра:  автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.9(Ump) м/с

           ____________Расшифровка_обозначений____________
          | Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]      |
          | Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]      |
          | Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.]   |
          | Uоп- опасная скорость ветра [    м/с    ]   |
    |~~~~~~~~                                           ~~~~~~~~~~~~|
    | -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются|
    ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
_____________________________________________________________________________________________________________
 y=    938:   936:   933:   934:   933:   943:   967:  1007:  1062:  1130:  1211:  1304:  1406:  1517:  1634:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   3201:  2637:  2073:  2073:  2059:  1934:  1811:  1692:  1579:  1473:  1377:  1292:  1219:  1160:  1115:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.015: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.018: 0.018:
Cc : 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
_____________________________________________________________________________________________________________
 y=   1756:  1881:  2006:  2131:  2475:  2820:  2820:  2892:  3011:  3087:  3146:  3146:  3229:  3337:  3436:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   1085:  1071:  1072:  1089:  1158:  1228:  1229:  1245:  1286:  1318:  1342:  1344:  1379:  1443:  1520:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.019: 0.019: 0.020: 0.021: 0.023: 0.022: 0.023: 0.022: 0.022: 0.022: 0.021: 0.021: 0.021: 0.020: 0.020:
Cc : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.004: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
_____________________________________________________________________________________________________________
 y=   3525:  3602:  3678:  3676:  3722:  3777:  3817:  3842:  3851:  3855:  3854:  3851:  3830:  3795:  3783:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   1609:  1708:  1820:  1821:  1891:  2004:  2123:  2246:  2372:  2788:  2788:  2897:  3021:  3141:  3167:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.015: 0.015:
Cc : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
_____________________________________________________________________________________________________________
 y=   3784:  3782:  3782:  3766:  3735:  3689:  3628:  3554:  3468:  3372:  3265:  3152:  3032:  2909:  2784:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   3176:  3176:  3260:  3384:  3506:  3623:  3733:  3834:  3926:  4006:  4073:  4127:  4166:  4189:  4197:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.015: 0.015: 0.015: 0.014: 0.013: 0.013: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012:
```

```
Cc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   2361:  1938:  1938:  1879:  1754:  1633:  1516:  1405:  1304:  1212:  1131:  1063:  1010:   970:   946:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   4197:  4197:  4195:  4195:  4180:  4149:  4103:  4043:  3970:  3884:  3788:  3682:  3569:  3449:  3326:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.013: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.011: 0.011: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.013: 0.013: 0.014:
Cc : 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=    938:
----------:
 x=   3201:
----------:
Qc : 0.015:
Cc : 0.003:
~~~~~~~~~~~


 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0.  Модель:  МРК-2014
         Координаты точки :  X=  1158.2 м,  Y=  2475.3 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0227515 доли ПДКмр|
                                     |       0.0045503 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении    95 град.
                        и скорости ветра  0.71 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада
                        ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ
|Ном.| Код  |Тип|   Выброс  |    Вклад    |Вклад в%| Сумма %| Коэфф.влияния |
|----|-Ист.-|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]-|--------|--------|---- b=C/M ----|
|  1 | 6004 | П1|     0.0416|   0.0227515 | 100.00 | 100.00 |  0.546985209  |
|                    В сумме =   0.0227515   100.00                          |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


3. Исходные параметры источников.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель:  МРК-2014
     Город     :363 п.Солнечный, Павлодаркая обл..
     Объект    :0001  Угольная тепловая электростанция ГРЭС-3, мощностью 4х660 МВт (264т) Экспруатация.
     Вар.расч. :2    Расч.год: 2031 (СП)      Расчет проводился 07.07.2026 1:36:
     Примесь   :2752 - Уайт-спирит (1294*)
                ПДКмр для примеси 2752 = 1.0 мг/м3 (ОБУВ)

     Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
     Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
     Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

 Код  |Тип|  H  |  D  |  Wo |   V1  |  T  |    X1    |    Y1    |    X2    |    Y2    |Alfa | F | KP |Ди| Выброс
~Ист.~|~~~|~~м~~|~~м~~|~м/с~|~м3/с~~|градС|~~~~м~~~~~|~~~~м~~~~~|~~~~м~~~~~|~~~~м~~~~~|~гр.~|~~~|~~~~|~~|~~~г/с~~~
 6004  П1    2.0                     18.0    2365.00    2367.00       1.00       1.00  0.00 1.0 1.00 0  0.5408134


4. Расчетные параметры См,Um,Xм
   ПК ЭРА v3.0.  Модель:  МРК-2014
     Город     :363 п.Солнечный, Павлодаркая обл..
     Объект    :0001  Угольная тепловая электростанция ГРЭС-3, мощностью 4х660 МВт (264т) Экспруатация.
     Вар.расч. :2    Расч.год: 2031 (СП)      Расчет проводился 07.07.2026 1:36:
     Сезон     :ЛЕТО (температура воздуха 23.2 град.С)
     Примесь   :2752 - Уайт-спирит (1294*)
                ПДКмр для примеси 2752 = 1.0 мг/м3 (ОБУВ)

     Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным|
|   по всей площади, а Cm - концентрация одиночного источника,   |
|   расположенного в центре симметрии, с суммарным M             |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|_____Источники_____|_____Их расчетные параметры_____|
|Номер| Код  |     M      |Тип |     Cm     |    Um    |    Xm    |
|-п/п-|-Ист.-|------------|----|-[доли ПДК]-|--[м/с]--|----[м]---|
|   1 | 6004 |    0.540813| П1 |  19.315973 |   0.50   |    11.4  |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|Суммарный Mq=    0.540813 г/с                                   |
|Сумма Cм по всем источникам =    19.315973 долей ПДК           |
|----------------------------------------------------------------|
|Средневзвешенная опасная скорость ветра =      0.50 м/с         |
|________________________________________________________________|

5. Управляющие параметры расчета
   ПК ЭРА v3.0.  Модель:  МРК-2014
     Город     :363 п.Солнечный, Павлодаркая обл..
     Объект    :0001  Угольная тепловая электростанция ГРЭС-3, мощностью 4х660 МВт (264т) Экспруатация.
     Вар.расч. :2    Расч.год: 2031 (СП)      Расчет проводился 07.07.2026 1:36:
     Сезон     :ЛЕТО (температура воздуха 23.2 град.С)
     Примесь   :2752 - Уайт-спирит (1294*)
```

```
                ПДКмр для примеси 2752 = 1.0 мг/м3 (ОБУВ)

     Фоновая концентрация не задана

     Расчет по прямоугольнику 001 : 7536x6280 с шагом 628
     Расчет по границе санзоны. Покрытие РП  001
     Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП  001
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.9(Ump) м/с
     Средневзвешенная опасная скорость ветра Ucв= 0.5 м/с


6. Результаты расчета в виде таблицы.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель:  МРК-2014
     Город     :363 п.Солнечный, Павлодаркая обл..
     Объект    :0001  Угольная тепловая электростанция ГРЭС-3, мощностью 4х660 МВт (264т) Экспруатация.
     Вар.расч. :2    Расч.год: 2031 (СП)      Расчет проводился 07.07.2026 1:36:
     Примесь   :2752 - Уайт-спирит (1294*)
                ПДКмр для примеси 2752 = 1.0 мг/м3 (ОБУВ)

     Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
     Расчет проводился на прямоугольнике 1
     с параметрами: координаты центра X= 3638, Y= 3174
                    размеры: длина(по X)= 7536, ширина(по Y)= 6280, шаг сетки= 628
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра:  автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.9(Ump) м/с

            ___________Расшифровка_обозначений___________
           | Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]     |
           | Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]     |
           | Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.]  |
           | Uоп- опасная скорость ветра [    м/с    ]  |
     |~~~~~~~~                                          ~~~~~~~~~~~~|
     | -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются|
     | -Если в строке Cmax=< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются |
     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____
 y=  6314 : Y-строка  1  Cmax=  0.011 долей ПДК (x=  2382.0; напр.ветра=180)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------
 x=  -130 :   498:  1126:  1754:  2382:  3010:  3638:  4266:  4894:  5522:  6150:  6778:  7406:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.009: 0.009: 0.010: 0.011: 0.011: 0.011: 0.010: 0.009: 0.009: 0.008: 0.007: 0.007: 0.006:
Cc : 0.009: 0.009: 0.010: 0.011: 0.011: 0.011: 0.010: 0.009: 0.009: 0.008: 0.007: 0.007: 0.006:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____
 y=  5686 : Y-строка  2  Cmax=  0.013 долей ПДК (x=  2382.0; напр.ветра=180)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------
 x=  -130 :   498:  1126:  1754:  2382:  3010:  3638:  4266:  4894:  5522:  6150:  6778:  7406:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.010: 0.011: 0.012: 0.013: 0.013: 0.013: 0.012: 0.011: 0.010: 0.009: 0.008: 0.007: 0.006:
Cc : 0.010: 0.011: 0.012: 0.013: 0.013: 0.013: 0.012: 0.011: 0.010: 0.009: 0.008: 0.007: 0.006:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____
 y=  5058 : Y-строка  3  Cmax=  0.018 долей ПДК (x=  2382.0; напр.ветра=180)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------
 x=  -130 :   498:  1126:  1754:  2382:  3010:  3638:  4266:  4894:  5522:  6150:  6778:  7406:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.012: 0.014: 0.016: 0.017: 0.018: 0.017: 0.016: 0.014: 0.012: 0.010: 0.009: 0.008: 0.007:
Cc : 0.012: 0.014: 0.016: 0.017: 0.018: 0.017: 0.016: 0.014: 0.012: 0.010: 0.009: 0.008: 0.007:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____
 y=  4430 : Y-строка  4  Cmax=  0.027 долей ПДК (x=  2382.0; напр.ветра=180)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------
 x=  -130 :   498:  1126:  1754:  2382:  3010:  3638:  4266:  4894:  5522:  6150:  6778:  7406:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.014: 0.017: 0.021: 0.025: 0.027: 0.025: 0.021: 0.017: 0.014: 0.011: 0.010: 0.008: 0.007:
Cc : 0.014: 0.017: 0.021: 0.025: 0.027: 0.025: 0.021: 0.017: 0.014: 0.011: 0.010: 0.008: 0.007:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____
 y=  3802 : Y-строка  5  Cmax=  0.048 долей ПДК (x=  2382.0; напр.ветра=181)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------
 x=  -130 :   498:  1126:  1754:  2382:  3010:  3638:  4266:  4894:  5522:  6150:  6778:  7406:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.016: 0.022: 0.031: 0.042: 0.048: 0.042: 0.030: 0.022: 0.016: 0.013: 0.010: 0.009: 0.008:
Cc : 0.016: 0.022: 0.031: 0.042: 0.048: 0.042: 0.030: 0.022: 0.016: 0.013: 0.010: 0.009: 0.008:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____
 y=  3174 : Y-строка  6  Cmax=  0.109 долей ПДК (x=  2382.0; напр.ветра=181)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------
 x=  -130 :   498:  1126:  1754:  2382:  3010:  3638:  4266:  4894:  5522:  6150:  6778:  7406:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.019: 0.028: 0.046: 0.072: 0.109: 0.071: 0.045: 0.027: 0.018: 0.014: 0.011: 0.009: 0.008:
Cc : 0.019: 0.028: 0.046: 0.072: 0.109: 0.071: 0.045: 0.027: 0.018: 0.014: 0.011: 0.009: 0.008:
Фоп:  108 :  113 :  123 :  143 :  181 :  219 :  238 :  247 :  252 :  256 :  258 :  260 :  261 :
Uоп: 2.53 : 1.72 : 0.97 : 0.72 : 8.90 : 0.72 : 1.01 : 1.77 : 2.58 : 3.40 : 4.30 : 5.15 : 5.99 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____
```

```
 y=  2546 : Y-строка  7  Cmax=  1.091 долей ПДК (x=  2382.0; напр.ветра=185)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------
 x=  -130 :   498:  1126:  1754:  2382:  3010:  3638:  4266:  4894:  5522:  6150:  6778:  7406:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.020: 0.031: 0.057: 0.169: 1.091: 0.154: 0.055: 0.030: 0.020: 0.014: 0.011: 0.009: 0.008:
Cc : 0.020: 0.031: 0.057: 0.169: 1.091: 0.154: 0.055: 0.030: 0.020: 0.014: 0.011: 0.009: 0.008:
Фоп:   94 :   95 :   98 :  106 :  185 :  254 :  262 :  265 :  266 :  267 :  267 :  268 :  268 :
Uоп: 2.37 : 1.51 : 0.71 : 8.90 : 6.15 : 8.90 : 0.72 : 1.55 : 2.41 : 3.28 : 4.13 : 5.00 : 5.89 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  1918 : Y-строка  8  Cmax=  0.316 долей ПДК (x=  2382.0; напр.ветра=358)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------
 x=  -130 :   498:  1126:  1754:  2382:  3010:  3638:  4266:  4894:  5522:  6150:  6778:  7406:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.020: 0.030: 0.054: 0.122: 0.316: 0.114: 0.052: 0.029: 0.019: 0.014: 0.011: 0.009: 0.008:
Cc : 0.020: 0.030: 0.054: 0.122: 0.316: 0.114: 0.052: 0.029: 0.019: 0.014: 0.011: 0.009: 0.008:
Фоп:   80 :   76 :   70 :   54 :  358 :  305 :  289 :  283 :  280 :  278 :  277 :  276 :  275 :
Uоп: 2.41 : 1.57 : 0.75 : 8.90 : 8.90 : 8.90 : 0.79 : 1.61 : 2.46 : 3.33 : 4.19 : 5.06 : 5.89 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  1290 : Y-строка  9  Cmax=  0.067 долей ПДК (x=  2382.0; напр.ветра=359)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------
 x=  -130 :   498:  1126:  1754:  2382:  3010:  3638:  4266:  4894:  5522:  6150:  6778:  7406:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.018: 0.025: 0.039: 0.058: 0.067: 0.057: 0.038: 0.025: 0.018: 0.013: 0.011: 0.009: 0.008:
Cc : 0.018: 0.025: 0.039: 0.058: 0.067: 0.057: 0.038: 0.025: 0.018: 0.013: 0.011: 0.009: 0.008:
Фоп:   67 :   60 :   49 :   30 :  359 :  329 :  310 :  300 :  293 :  289 :  286 :  284 :  282 :
Uоп: 2.66 : 1.91 : 1.19 : 0.71 : 0.72 : 0.72 : 1.22 : 1.94 : 2.72 : 3.52 : 4.35 : 5.16 : 5.99 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   662 : Y-строка 10  Cmax=  0.037 долей ПДК (x=  2382.0; напр.ветра=359)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------
 x=  -130 :   498:  1126:  1754:  2382:  3010:  3638:  4266:  4894:  5522:  6150:  6778:  7406:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.015: 0.020: 0.026: 0.033: 0.037: 0.033: 0.026: 0.020: 0.015: 0.012: 0.010: 0.009: 0.007:
Cc : 0.015: 0.020: 0.026: 0.033: 0.037: 0.033: 0.026: 0.020: 0.015: 0.012: 0.010: 0.009: 0.007:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=    34 : Y-строка 11  Cmax=  0.022 долей ПДК (x=  2382.0; напр.ветра=  0)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------
 x=  -130 :   498:  1126:  1754:  2382:  3010:  3638:  4266:  4894:  5522:  6150:  6778:  7406:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.013: 0.016: 0.019: 0.021: 0.022: 0.021: 0.018: 0.015: 0.013: 0.011: 0.009: 0.008: 0.007:
Cc : 0.013: 0.016: 0.019: 0.021: 0.022: 0.021: 0.018: 0.015: 0.013: 0.011: 0.009: 0.008: 0.007:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0.  Модель:  МРК-2014
         Координаты точки :  X=  2382.0 м,  Y=  2546.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   1.0914994 доли ПДКмр|
                                     |       1.0914994 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   185 град.
                      и скорости ветра  6.15 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада
                        ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ
|Ном.| Код  |Тип|   Выброс  |    Вклад    |Вклад в%| Сумма %| Коэфф.влияния |
|----|-Ист.-|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]-|--------|--------|---- b=C/M ----|
|  1 | 6004 | П1|     0.5408|   1.0914994 | 100.00 | 100.00 |    2.0182567  |
|-------------------------------------------------------------------------------|
|                    В сумме =   1.0914994   100.00                             |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель:  МРК-2014
     Город     :363 п.Солнечный, Павлодаркая обл..
     Объект    :0001  Угольная тепловая электростанция ГРЭС-3, мощностью 4х660 МВт (264т) Экспруатация.
     Вар.расч. :2    Расч.год: 2031 (СП)      Расчет проводился 07.07.2026 1:36:
     Примесь   :2752 - Уайт-спирит (1294*)
                ПДКмр для примеси 2752 = 1.0 мг/м3 (ОБУВ)


       _____Параметры_расчетного_прямоугольника_No  1_____
      |  Координаты центра  : X=     3638 м;  Y=     3174 |
      |  Длина и ширина     : L=   7536 м;  B=   6280 м   |
      |  Шаг сетки (dX=dY)  : D=    628 м                 |
       ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра:  автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.9(Uмр) м/с

   (Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

      1     2     3     4     5     6     7     8     9    10    11    12    13
   *--|-----|-----|-----|-----|-----|-----C-----|-----|-----|-----|-----|-----|----|
```

```
 1-| 0.009 0.009 0.010 0.011 0.011 0.011 0.010 0.009 0.009 0.008 0.007 0.007 0.006 |- 1
   |                                                                               |
 2-| 0.010 0.011 0.012 0.013 0.013 0.013 0.012 0.011 0.010 0.009 0.008 0.007 0.006 |- 2
   |                                                                               |
 3-| 0.012 0.014 0.016 0.017 0.018 0.017 0.016 0.014 0.012 0.010 0.009 0.008 0.007 |- 3
   |                                                                               |
 4-| 0.014 0.017 0.021 0.025 0.027 0.025 0.021 0.017 0.014 0.011 0.010 0.008 0.007 |- 4
   |                                                                               |
 5-| 0.016 0.022 0.031 0.042 0.048 0.042 0.030 0.022 0.016 0.013 0.010 0.009 0.008 |- 5
   |                                                                               |
 6-C 0.019 0.028 0.046 0.072 0.109 0.071 0.045 0.027 0.018 0.014 0.011 0.009 0.008 C- 6
   |                                                                               |
 7-| 0.020 0.031 0.057 0.169 1.091 0.154 0.055 0.030 0.020 0.014 0.011 0.009 0.008 |- 7
   |                           ^                                                   |
 8-| 0.020 0.030 0.054 0.122 0.316 0.114 0.052 0.029 0.019 0.014 0.011 0.009 0.008 |- 8
   |                                                                               |
 9-| 0.018 0.025 0.039 0.058 0.067 0.057 0.038 0.025 0.018 0.013 0.011 0.009 0.008 |- 9
   |                                                                               |
10-| 0.015 0.020 0.026 0.033 0.037 0.033 0.026 0.020 0.015 0.012 0.010 0.009 0.007 |-10
   |                                                                               |
11-| 0.013 0.016 0.019 0.021 0.022 0.021 0.018 0.015 0.013 0.011 0.009 0.008 0.007 |-11
   |                                                                               |
   |--|-----|-----|-----|-----|-----|-----C-----|-----|-----|-----|-----|-----|----|
      1     2     3     4     5     6     7     8     9    10    11    12    13

      В целом по расчетному прямоугольнику:
 Максимальная концентрация ---------> Cм =  1.0914994 долей ПДКмр
                                      =  1.0914994 мг/м3
 Достигается в точке с координатами:  Xм =  2382.0 м
     ( X-столбец 5, Y-строка 7)       Yм =  2546.0 м
 При опасном направлении ветра  :     185 град.
  и "опасной" скорости ветра    :  6.15 м/с


8. Результаты расчета по жилой застройке.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель:  МРК-2014
     Город     :363 п.Солнечный, Павлодаркая обл..
     Объект    :0001  Угольная тепловая электростанция ГРЭС-3, мощностью 4х660 МВт (264т) Экспруатация.
     Вар.расч. :2    Расч.год: 2031 (СП)      Расчет проводился 07.07.2026 1:36:
     Примесь   :2752 - Уайт-спирит (1294*)
                ПДКмр для примеси 2752 = 1.0 мг/м3 (ОБУВ)

     Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
     Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
     Всего просчитано точек: 16
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра:  автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.9(Ump) м/с

            ____________Расшифровка_обозначений____________
           | Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]      |
           | Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]      |
           | Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.]   |
           | Uоп- опасная скорость ветра [    м/с    ]   |
    |~~~~~~~~                                            ~~~~~~~~~~~~~|
    | -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются|
    ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________________________________________________________________________________________________
 y=   5328:  5331:  5032:  5744:  5093:  4868:  4703:  5959:  5331:  6074:  4850:  6074:  5206:  5959:  5331:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   1888:  1890:  2070:  2192:  2209:  2287:  2417:  2457:  2518:  2599:  2643:  2825:  2834:  2879:  2934:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.015: 0.015: 0.018: 0.013: 0.018: 0.020: 0.022: 0.012: 0.016: 0.012: 0.020: 0.012: 0.016: 0.012: 0.015:
Cc : 0.015: 0.015: 0.018: 0.013: 0.018: 0.020: 0.022: 0.012: 0.016: 0.012: 0.020: 0.012: 0.016: 0.012: 0.015:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____
 y=   5518:
----------:
 x=   3085:
----------:
Qc : 0.014:
Cc : 0.014:
~~~~~~~~~~~


 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0.  Модель:  МРК-2014
         Координаты точки :  X=  2417.2 м,  Y=  4702.6 м

                                    _____________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0222732 доли ПДКмр|
                                     |       0.0222732 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   181 град.
                        и скорости ветра  2.14 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада
                          ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ
|Ном.| Код  |Тип|   Выброс  |    Вклад    |Вклад в%| Сумма %| Коэфф.влияния |
|----|-Ист.-|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]-|--------|--------|---- b=C/M ----|
|  1 | 6004 | П1|     0.5408|   0.0222732 | 100.00 | 100.00 |  0.041184660  |
```

```
|-------------------------------------------------------------------------|
|                  В сумме =   0.0222732   100.00                         |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


9. Результаты расчета по границе санзоны.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель:  МРК-2014
     Город     :363 п.Солнечный, Павлодаркая обл..
     Объект    :0001  Угольная тепловая электростанция ГРЭС-3, мощностью 4х660 МВт (264т) Экспруатация.
     Вар.расч. :2    Расч.год: 2031 (СП)      Расчет проводился 07.07.2026 1:36:
     Примесь   :2752 - Уайт-спирит (1294*)
                ПДКмр для примеси 2752 = 1.0 мг/м3 (ОБУВ)

     Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
     Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001
     Всего просчитано точек: 76
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра:  автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.9(Ump) м/с

            ___________Расшифровка_обозначений___________
           | Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]     |
           | Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]     |
           | Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.]  |
           | Uоп- опасная скорость ветра [    м/с    ]  |
      |~~~~~~~~                                          ~~~~~~~~~~~~|
      | -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются|
      ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________________________________________________________________________________________________________
 y=    938:   936:   933:   934:   933:   943:   967:  1007:  1062:  1130:  1211:  1304:  1406:  1517:  1634:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   3201:  2637:  2073:  2073:  2059:  1934:  1811:  1692:  1579:  1473:  1377:  1292:  1219:  1160:  1115:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.038: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.045: 0.044: 0.044: 0.044: 0.044: 0.044: 0.044: 0.045: 0.046: 0.047:
Cc : 0.038: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.045: 0.044: 0.044: 0.044: 0.044: 0.044: 0.044: 0.045: 0.046: 0.047:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________________________________________________________________________________________________________
 y=   1756:  1881:  2006:  2131:  2475:  2820:  2820:  2892:  3011:  3087:  3146:  3146:  3229:  3337:  3436:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   1085:  1071:  1072:  1089:  1158:  1228:  1229:  1245:  1286:  1318:  1342:  1344:  1379:  1443:  1520:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.049: 0.051: 0.053: 0.055: 0.059: 0.058: 0.059: 0.058: 0.057: 0.056: 0.055: 0.055: 0.054: 0.053: 0.052:
Cc : 0.049: 0.051: 0.053: 0.055: 0.059: 0.058: 0.059: 0.058: 0.057: 0.056: 0.055: 0.055: 0.054: 0.053: 0.052:
Фоп:   64 :   69 :   74 :   80 :   95 :  112 :  112 :  115 :  121 :  125 :  127 :  127 :  131 :  136 :  142 :
Uоп: 0.88 : 0.84 : 0.78 : 0.72 : 0.71 : 0.71 : 0.71 : 0.71 : 0.71 : 0.72 : 0.72 : 0.72 : 0.74 : 0.77 : 0.81 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________________________________________________________________________________________________________
 y=   3525:  3602:  3678:  3676:  3722:  3777:  3817:  3842:  3851:  3855:  3854:  3851:  3830:  3795:  3783:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   1609:  1708:  1820:  1821:  1891:  2004:  2123:  2246:  2372:  2788:  2788:  2897:  3021:  3141:  3167:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.051: 0.050: 0.049: 0.049: 0.048: 0.047: 0.046: 0.046: 0.046: 0.043: 0.043: 0.042: 0.040: 0.040: 0.039:
Cc : 0.051: 0.050: 0.049: 0.049: 0.048: 0.047: 0.046: 0.046: 0.046: 0.043: 0.043: 0.042: 0.040: 0.040: 0.039:
Фоп:  147 :  152 :  157 :  157 :  161 :  166 :  171 :  175 :  180 :  196 :  196 :  200 :  204 :  209 :  210 :
Uоп: 0.84 : 0.86 : 0.89 : 0.88 : 0.91 : 0.93 : 0.95 : 0.97 : 0.97 : 1.06 : 1.06 : 1.10 : 1.14 : 1.17 : 1.17 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________________________________________________________________________________________________________
 y=   3784:  3782:  3782:  3766:  3735:  3689:  3628:  3554:  3468:  3372:  3265:  3152:  3032:  2909:  2784:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   3176:  3176:  3260:  3384:  3506:  3623:  3733:  3834:  3926:  4006:  4073:  4127:  4166:  4189:  4197:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.039: 0.039: 0.038: 0.036: 0.034: 0.033: 0.032: 0.031: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.031: 0.031:
Cc : 0.039: 0.039: 0.038: 0.036: 0.034: 0.033: 0.032: 0.031: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.031: 0.031:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________________________________________________________________________________________________________
 y=   2361:  1938:  1938:  1879:  1754:  1633:  1516:  1405:  1304:  1212:  1131:  1063:  1010:   970:   946:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   4197:  4197:  4195:  4195:  4180:  4149:  4103:  4043:  3970:  3884:  3788:  3682:  3569:  3449:  3326:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.033: 0.031: 0.031: 0.031: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.031: 0.032: 0.033: 0.035: 0.036:
Cc : 0.033: 0.031: 0.031: 0.031: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.031: 0.032: 0.033: 0.035: 0.036:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

___________
 y=    938:
----------:
 x=   3201:
----------:
Qc : 0.038:
Cc : 0.038:
~~~~~~~~~~~


 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0.  Модель:  МРК-2014
         Координаты точки :  X=  1158.2 м,  Y=  2475.3 м

                                        _____________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0591634 доли ПДКмр|
                                     |       0.0591634 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

```
   Достигается при опасном  направлении    95 град.
                        и скорости ветра  0.71 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада
_____________________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ_____________________________
|Ном.| Код  |Тип|   Выброс  |    Вклад    |Вклад в%| Сумма %| Коэфф.влияния |
|----|-Ист.-|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]-|--------|--------|---- b=C/M ----|
|  1 | 6004 | П1|     0.5408|   0.0591634 | 100.00 | 100.00 |  0.109397113  |
|-------------------------------------------------------------------------|
|                    В сумме =   0.0591634   100.00                       |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


3. Исходные параметры источников.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель:  МРК-2014
     Город     :363 п.Солнечный, Павлодаркая обл..
     Объект    :0001  Угольная тепловая электростанция ГРЭС-3, мощностью 4х660 МВт (264т) Экспруатация.
     Вар.расч. :2    Расч.год: 2031 (СП)      Расчет проводился 07.07.2026 1:36:
     Примесь   :2754 - Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С);
                       Растворитель РПК-265П) (10)
                ПДКмр для примеси 2754 = 1.0 мг/м3

     Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
     Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
     Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
_____________________________________________________________________________________________________
 Код  |Тип|  H  |  D  |  Wo |   V1  |  T  |    X1    |    Y1    |    X2    |    Y2    |Alfa | F | КР |Ди| Выброс
~Ист.~|~~~|~~м~~|~~м~~|~м/с~|~м3/с~~|градС|~~~~м~~~~~|~~~~м~~~~~|~~~~м~~~~~|~~~~м~~~~~|~гр.~|~~~|~~~~|~~|~~~г/с~~~
 0002  Т     5.0  0.20  3.80  0.1194 150.0    2321.00    2159.00                                1.0 1.00 0  0.0900000
 0003  Т     5.0  0.20  3.80  0.1194 150.0    2547.00    2194.00                                1.0 1.00 0  0.2700000
 0004  Т     5.0  0.20  3.80  0.1194 150.0    2677.00    2159.00                                1.0 1.00 0  0.1000000
 6007  П1    2.0                    18.0    2610.00    2290.00       1.00       1.00  0.00 1.0 1.00 0  0.0077000


4. Расчетные параметры См,Um,Xм
   ПК ЭРА v3.0.  Модель:  МРК-2014
     Город     :363 п.Солнечный, Павлодаркая обл..
     Объект    :0001  Угольная тепловая электростанция ГРЭС-3, мощностью 4х660 МВт (264т) Экспруатация.
     Вар.расч. :2    Расч.год: 2031 (СП)      Расчет проводился 07.07.2026 1:36:
     Сезон     :ЛЕТО (температура воздуха 23.2 град.С)
     Примесь   :2754 - Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С);
                       Растворитель РПК-265П) (10)
                ПДКмр для примеси 2754 = 1.0 мг/м3

     Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
_____________________________________________________________________
| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным|
|   по всей площади, а Cm - концентрация одиночного источника,   |
|   расположенного в центре симметрии, с суммарным М             |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|_____Источники_____|_____Их расчетные параметры_____|
|Номер| Код  |     M      |Тип |     Cm     |    Um    |    Xm    |
|-п/п-|-Ист.-|------------|----|-[доли ПДК]-|--[м/с]---|----[м]---|
|   1 | 0002 |    0.090000| Т  |   0.424612 |   0.94   |    29.6  |
|   2 | 0003 |    0.270000| Т  |   1.273837 |   0.94   |    29.6  |
|   3 | 0004 |    0.100000| Т  |   0.471791 |   0.94   |    29.6  |
|   4 | 6007 |    0.007700| П1 |   0.275017 |   0.50   |    11.4  |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|Суммарный Mq=    0.467700 г/с                                   |
|Сумма См по всем источникам =     2.445258 долей ПДК           |
|-----------------------------------------------------------------|
|Средневзвешенная опасная скорость ветра =      0.89 м/с          |
|_________________________________________________________________|

5. Управляющие параметры расчета
   ПК ЭРА v3.0.  Модель:  МРК-2014
     Город     :363 п.Солнечный, Павлодаркая обл..
     Объект    :0001  Угольная тепловая электростанция ГРЭС-3, мощностью 4х660 МВт (264т) Экспруатация.
     Вар.расч. :2    Расч.год: 2031 (СП)      Расчет проводился 07.07.2026 1:36:
     Сезон     :ЛЕТО (температура воздуха 23.2 град.С)
     Примесь   :2754 - Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С);
                       Растворитель РПК-265П) (10)
                ПДКмр для примеси 2754 = 1.0 мг/м3

     Фоновая концентрация не задана

     Расчет по прямоугольнику 001 : 7536x6280 с шагом 628
     Расчет по границе санзоны. Покрытие РП  001
     Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП  001
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.9(Ump) м/с
     Средневзвешенная опасная скорость ветра Ucв= 0.89 м/с


6. Результаты расчета в виде таблицы.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель:  МРК-2014
     Город     :363 п.Солнечный, Павлодаркая обл..
     Объект    :0001  Угольная тепловая электростанция ГРЭС-3, мощностью 4х660 МВт (264т) Экспруатация.
     Вар.расч. :2    Расч.год: 2031 (СП)      Расчет проводился 07.07.2026 1:36:
```

```
     Примесь   :2754 - Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С);
                       Растворитель РПК-265П) (10)
                ПДКмр для примеси 2754 = 1.0 мг/м3

     Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
     Расчет проводился на прямоугольнике 1
     с параметрами: координаты центра X= 3638, Y= 3174
                    размеры: длина(по X)= 7536, ширина(по Y)= 6280, шаг сетки= 628
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра:  автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.9(Ump) м/с

            ____________Расшифровка_обозначений_____________
           | Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]      |
           | Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]      |
           | Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.]   |
           | Uоп- опасная скорость ветра [    м/с    ]   |
           | Ви - вклад ИСТОЧНИКА  в  Qc [доли ПДК]      |
           | Ки - код источника для верхней строки Ви    |
     |~~~~~~~~                                           ~~~~~~~~~~~~~|
     | -Если в строке Cmax=< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются  |
     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 _________
  y=  6314 : Y-строка  1  Cmax=  0.005 долей ПДК (x=  2382.0; напр.ветра=178)
 ----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------
  x=  -130 :   498:  1126:  1754:  2382:  3010:  3638:  4266:  4894:  5522:  6150:  6778:  7406:
 ----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 Qc : 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002:
 Cc : 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002:
 ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 _________
  y=  5686 : Y-строка  2  Cmax=  0.006 долей ПДК (x=  2382.0; напр.ветра=178)
 ----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------
  x=  -130 :   498:  1126:  1754:  2382:  3010:  3638:  4266:  4894:  5522:  6150:  6778:  7406:
 ----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 Qc : 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003:
 Cc : 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003:
 ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 _________
  y=  5058 : Y-строка  3  Cmax=  0.007 долей ПДК (x=  2382.0; напр.ветра=177)
 ----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------
  x=  -130 :   498:  1126:  1754:  2382:  3010:  3638:  4266:  4894:  5522:  6150:  6778:  7406:
 ----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 Qc : 0.005: 0.006: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004: 0.003: 0.003:
 Cc : 0.005: 0.006: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004: 0.003: 0.003:
 ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 _________
  y=  4430 : Y-строка  4  Cmax=  0.010 долей ПДК (x=  2382.0; напр.ветра=176)
 ----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------
  x=  -130 :   498:  1126:  1754:  2382:  3010:  3638:  4266:  4894:  5522:  6150:  6778:  7406:
 ----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 Qc : 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.010: 0.009: 0.009: 0.008: 0.006: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003:
 Cc : 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.010: 0.009: 0.009: 0.008: 0.006: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003:
 ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 _________
  y=  3802 : Y-строка  5  Cmax=  0.014 долей ПДК (x=  2382.0; напр.ветра=174)
 ----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------
  x=  -130 :   498:  1126:  1754:  2382:  3010:  3638:  4266:  4894:  5522:  6150:  6778:  7406:
 ----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 Qc : 0.007: 0.008: 0.010: 0.013: 0.014: 0.013: 0.012: 0.009: 0.008: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003:
 Cc : 0.007: 0.008: 0.010: 0.013: 0.014: 0.013: 0.012: 0.009: 0.008: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003:
 ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 _________
  y=  3174 : Y-строка  6  Cmax=  0.025 долей ПДК (x=  2382.0; напр.ветра=169)
 ----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------
  x=  -130 :   498:  1126:  1754:  2382:  3010:  3638:  4266:  4894:  5522:  6150:  6778:  7406:
 ----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 Qc : 0.008: 0.010: 0.013: 0.019: 0.025: 0.023: 0.016: 0.011: 0.009: 0.007: 0.005: 0.004: 0.003:
 Cc : 0.008: 0.010: 0.013: 0.019: 0.025: 0.023: 0.016: 0.011: 0.009: 0.007: 0.005: 0.004: 0.003:
 ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 _________
  y=  2546 : Y-строка  7  Cmax=  0.093 долей ПДК (x=  2382.0; напр.ветра=154)
 ----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------
  x=  -130 :   498:  1126:  1754:  2382:  3010:  3638:  4266:  4894:  5522:  6150:  6778:  7406:
 ----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 Qc : 0.008: 0.011: 0.017: 0.036: 0.093: 0.061: 0.025: 0.013: 0.009: 0.007: 0.006: 0.004: 0.004:
 Cc : 0.008: 0.011: 0.017: 0.036: 0.093: 0.061: 0.025: 0.013: 0.009: 0.007: 0.006: 0.004: 0.004:
 Фоп:   98 :  100 :  105 :  114 :  154 :  233 :  251 :  258 :  261 :  263 :  264 :  265 :  266 :
 Uоп: 1.36 : 1.41 : 1.40 : 8.90 : 8.56 : 8.90 : 8.90 : 1.37 : 1.38 : 1.36 : 1.60 : 2.23 : 2.84 :
      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
 Ви : 0.005: 0.006: 0.009: 0.026: 0.089: 0.051: 0.015: 0.008: 0.005: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002:
 Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :
 Ви : 0.002: 0.002: 0.004: 0.007: 0.003: 0.004: 0.006: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:
 Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0004 : 0004 : 0002 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 :
 Ви : 0.002: 0.002: 0.003: 0.003:      : 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
 Ки : 0004 : 0004 : 0004 : 0002 :      : 6007 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
 ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 _________
```

```
 y=  1918 : Y-строка  8  Cmax=  0.120 долей ПДК (x=  2382.0; напр.ветра= 31)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------
 x=  -130 :   498:  1126:  1754:  2382:  3010:  3638:  4266:  4894:  5522:  6150:  6778:  7406:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.008: 0.011: 0.018: 0.047: 0.120: 0.083: 0.027: 0.014: 0.009: 0.007: 0.006: 0.004: 0.004:
Cc : 0.008: 0.011: 0.018: 0.047: 0.120: 0.083: 0.027: 0.014: 0.009: 0.007: 0.006: 0.004: 0.004:
Фоп:   84 :   83 :   79 :   70 :   31 :  302 :  284 :  279 :  276 :  275 :  274 :  274 :  273 :
Uоп: 1.37 : 1.40 : 8.90 : 8.90 : 5.93 : 8.90 : 8.90 : 1.38 : 1.38 : 1.36 : 1.60 : 2.21 : 2.83 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.005: 0.006: 0.010: 0.027: 0.116: 0.056: 0.016: 0.008: 0.005: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :
Ви : 0.002: 0.002: 0.005: 0.014: 0.004: 0.025: 0.007: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 6007 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 :
Ви : 0.002: 0.002: 0.003: 0.005:      : 0.001: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 :      : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  1290 : Y-строка  9  Cmax=  0.028 долей ПДК (x=  2382.0; напр.ветра= 12)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------
 x=  -130 :   498:  1126:  1754:  2382:  3010:  3638:  4266:  4894:  5522:  6150:  6778:  7406:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.008: 0.010: 0.014: 0.020: 0.028: 0.026: 0.017: 0.012: 0.009: 0.007: 0.005: 0.004: 0.003:
Cc : 0.008: 0.010: 0.014: 0.020: 0.028: 0.026: 0.017: 0.012: 0.009: 0.007: 0.005: 0.004: 0.003:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   662 : Y-строка 10  Cmax=  0.015 долей ПДК (x=  2382.0; напр.ветра=  6)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------
 x=  -130 :   498:  1126:  1754:  2382:  3010:  3638:  4266:  4894:  5522:  6150:  6778:  7406:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.007: 0.009: 0.011: 0.013: 0.015: 0.014: 0.012: 0.010: 0.008: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003:
Cc : 0.007: 0.009: 0.011: 0.013: 0.015: 0.014: 0.012: 0.010: 0.008: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=    34 : Y-строка 11  Cmax=  0.010 долей ПДК (x=  2382.0; напр.ветра=  4)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------
 x=  -130 :   498:  1126:  1754:  2382:  3010:  3638:  4266:  4894:  5522:  6150:  6778:  7406:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.010: 0.010: 0.009: 0.008: 0.007: 0.006: 0.004: 0.004: 0.003:
Cc : 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.010: 0.010: 0.009: 0.008: 0.007: 0.006: 0.004: 0.004: 0.003:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0.  Модель:  МРК-2014
         Координаты точки :  X=  2382.0 м,  Y=  1918.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.1201987 доли ПДКмр|
                                     |       0.1201987 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении    31 град.
                        и скорости ветра  5.93 м/с
Всего источников: 4. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада
                                ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ
|Ном.| Код  |Тип|    Выброс  |    Вклад    |Вклад в%| Сумма %| Коэфф.влияния |
|----|-Ист.-|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]-|--------|--------|---- b=C/M ----|
|  1 | 0003 | T |     0.2700|   0.1163981 |  96.84 |  96.84 |  0.431104094  |
|-------------------------------------------------------------------------------|
|                    В сумме =   0.1163981    96.84                             |
| Суммарный вклад остальных =   0.0038006     3.16 (3 источника)                |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель:  МРК-2014
     Город     :363 п.Солнечный, Павлодаркая обл..
     Объект    :0001  Угольная тепловая электростанция ГРЭС-3, мощностью 4х660 МВт (264т) Экспруатация.
     Вар.расч. :2    Расч.год: 2031 (СП)      Расчет проводился 07.07.2026 1:36:
     Примесь   :2754 - Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С);
                       Растворитель РПК-265П) (10)
                ПДКмр для примеси 2754 = 1.0 мг/м3


       _____Параметры_расчетного_прямоугольника_No  1_____
      |  Координаты центра  : X=     3638 м;  Y=     3174 |
      |  Длина и ширина     : L=   7536 м;  B=   6280 м   |
      |  Шаг сетки (dX=dY)  : D=    628 м                 |
       ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра:  автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.9(Uмр) м/с

   (Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

      1     2     3     4     5     6     7     8     9    10    11    12    13
   *--|-----|-----|-----|-----|-----|-----C-----|-----|-----|-----|-----|-----|----|
 1-| 0.003 0.004 0.004 0.004 0.005 0.005 0.004 0.004 0.004 0.003 0.003 0.003 0.002 |- 1
   |                                                                               |
 2-| 0.004 0.005 0.005 0.006 0.006 0.006 0.005 0.005 0.004 0.004 0.003 0.003 0.003 |- 2
```

```
   |                                                                                                 |
 3-| 0.005 0.006 0.007 0.007 0.007 0.007 0.007 0.006 0.005 0.005 0.004 0.003 0.003 |- 3
   |                                                                                                 |
 4-| 0.006 0.007 0.008 0.009 0.010 0.009 0.009 0.008 0.006 0.005 0.004 0.004 0.003 |- 4
   |                                                                                                 |
 5-| 0.007 0.008 0.010 0.013 0.014 0.013 0.012 0.009 0.008 0.006 0.005 0.004 0.003 |- 5
   |                                                                                                 |
 6-C 0.008 0.010 0.013 0.019 0.025 0.023 0.016 0.011 0.009 0.007 0.005 0.004 0.003 C- 6
   |                                                                                                 |
 7-| 0.008 0.011 0.017 0.036 0.093 0.061 0.025 0.013 0.009 0.007 0.006 0.004 0.004 |- 7
   |                           ^                                                                     |
 8-| 0.008 0.011 0.018 0.047 0.120 0.083 0.027 0.014 0.009 0.007 0.006 0.004 0.004 |- 8
   |                           ^                                                                     |
 9-| 0.008 0.010 0.014 0.020 0.028 0.026 0.017 0.012 0.009 0.007 0.005 0.004 0.003 |- 9
   |                                                                                                 |
10-| 0.007 0.009 0.011 0.013 0.015 0.014 0.012 0.010 0.008 0.006 0.005 0.004 0.003 |-10
   |                                                                                                 |
11-| 0.006 0.007 0.008 0.009 0.010 0.010 0.009 0.008 0.007 0.006 0.004 0.004 0.003 |-11
   |                                                                                                 |
   |--|-----|-----|-----|-----|-----|-----C-----|-----|-----|-----|-----|-----|----|
      1     2     3     4     5     6     7     8     9    10    11    12    13

      В целом по расчетному прямоугольнику:
 Максимальная концентрация ---------> См =  0.1201987 долей ПДКмр
                                    =  0.1201987 мг/м3
 Достигается в точке с координатами:  Хм =  2382.0 м
     ( X-столбец 5, Y-строка 8)       Ym =  1918.0 м
 При опасном направлении ветра  :      31 град.
  и "опасной" скорости ветра    :  5.93 м/с


8. Результаты расчета по жилой застройке.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель:  МРК-2014
     Город     :363 п.Солнечный, Павлодаркая обл..
     Объект    :0001  Угольная тепловая электростанция ГРЭС-3, мощностью 4х660 МВт (264т) Экспруатация.
     Вар.расч. :2    Расч.год: 2031 (СП)      Расчет проводился 07.07.2026 1:36:
     Примесь   :2754 - Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С);
                       Растворитель РПК-265П) (10)
                ПДКмр для примеси 2754 = 1.0 мг/м3

     Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
     Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
     Всего просчитано точек: 16
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра:  автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.9(Ump) м/с

            _____________Расшифровка_обозначений_____________
           | Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]      |
           | Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]      |
           | Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.]   |
           | Uоп- опасная скорость ветра [    м/с    ]   |
           | Ви - вклад ИСТОЧНИКА  в  Qc [доли ПДК]      |
           | Ки - код источника для верхней строки Ви    |
    |~~~~~~~~                                             ~~~~~~~~~~~~~|
    ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________________________________________________________________________________________________
 y=   5328:  5331:  5032:  5744:  5093:  4868:  4703:  5959:  5331:  6074:  4850:  6074:  5206:  5959:  5331:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   1888:  1890:  2070:  2192:  2209:  2287:  2417:  2457:  2518:  2599:  2643:  2825:  2834:  2879:  2934:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.007: 0.007: 0.007: 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.005: 0.007: 0.005: 0.008: 0.005: 0.007: 0.005: 0.007:
Cc : 0.007: 0.007: 0.007: 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.005: 0.007: 0.005: 0.008: 0.005: 0.007: 0.005: 0.007:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____
 y=   5518:
----------:
 x=   3085:
----------:
Qc : 0.006:
Cc : 0.006:
~~~~~~~~~~


 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0.  Модель:  МРК-2014
         Координаты точки :  X=  2417.2 м,  Y=  4702.6 м

                                    _____________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0085044 доли ПДКмр|
                                     |       0.0085044 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   177 град.
                      и скорости ветра  1.33 м/с
Всего источников: 4. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада
_____________________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ_____________________________
|Ном.| Код  |Тип|   Выброс  |    Вклад    |Вклад в%| Сумма %| Коэфф.влияния |
|----|-Ист.-|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]-|--------|--------|---- b=C/M ----|
|  1 | 0003 | T |     0.2700|   0.0050204 |  59.03 |  59.03 |  0.018593991  |
|  2 | 0004 | T |     0.1000|   0.0017665 |  20.77 |  79.80 |  0.017664542  |
```

```
|  3 | 0002 | T |     0.0900|   0.0014855 |  17.47 |  97.27 |  0.016505767  |
|-------------------------------------------------------------------------|
|                    В сумме =   0.0082724    97.27                       |
| Суммарный вклад остальных =   0.0002321     2.73 (1 источник)           |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

9. Результаты расчета по границе санзоны.
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город   :363 п.Солнечный, Павлодаркая обл..
     Объект   :0001 Угольная тепловая электростанция ГРЭС-3, мощностью 4х660 МВт (264т) Экспруатация.
     Вар.расч. :2   Расч.год: 2031 (СП)   Расчет проводился 07.07.2026 1:36:
     Примесь   :2754 - Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С);
                       Растворитель РПК-265П) (10)
                ПДКмр для примеси 2754 = 1.0 мг/м3

     Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
     Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001
     Всего просчитано точек: 76
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.9(Ump) м/с

```
           ___________Расшифровка_обозначений___________
          | Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]     |
          | Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]     |
          | Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.]  |
          | Uоп- опасная скорость ветра [    м/с    ]  |
          | Ви - вклад ИСТОЧНИКА  в  Qc [доли ПДК]     |
          | Ки - код источника для верхней строки Ви   |
    |~~~~~~~~                                 ~~~~~~~~~~~~|
    ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

```
_____________________________________________________________________________________________________________
 y=    938:   936:   933:   934:   933:   943:   967:  1007:  1062:  1130:  1211:  1304:  1406:  1517:  1634:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   3201:  2637:  2073:  2073:  2059:  1934:  1811:  1692:  1579:  1473:  1377:  1292:  1219:  1160:  1115:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.017: 0.018: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016:
Cc : 0.017: 0.018: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
_____________________________________________________________________________________________________________
 y=   1756:  1881:  2006:  2131:  2475:  2820:  2820:  2892:  3011:  3087:  3146:  3146:  3229:  3337:  3436:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   1085:  1071:  1072:  1089:  1158:  1228:  1229:  1245:  1286:  1318:  1342:  1344:  1379:  1443:  1520:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.016: 0.017: 0.017: 0.018: 0.018: 0.017: 0.017: 0.016: 0.016: 0.016: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.014:
Cc : 0.016: 0.017: 0.017: 0.018: 0.018: 0.017: 0.017: 0.016: 0.016: 0.016: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.014:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
_____________________________________________________________________________________________________________
 y=   3525:  3602:  3678:  3676:  3722:  3777:  3817:  3842:  3851:  3855:  3854:  3851:  3830:  3795:  3783:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   1609:  1708:  1820:  1821:  1891:  2004:  2123:  2246:  2372:  2788:  2788:  2897:  3021:  3141:  3167:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013:
Cc : 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
_____________________________________________________________________________________________________________
 y=   3784:  3782:  3782:  3766:  3735:  3689:  3628:  3554:  3468:  3372:  3265:  3152:  3032:  2909:  2784:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   3176:  3176:  3260:  3384:  3506:  3623:  3733:  3834:  3926:  4006:  4073:  4127:  4166:  4189:  4197:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.013: 0.013: 0.013:
Cc : 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.013: 0.013: 0.013:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
_____________________________________________________________________________________________________________
 y=   2361:  1938:  1938:  1879:  1754:  1633:  1516:  1405:  1304:  1212:  1131:  1063:  1010:   970:   946:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   4197:  4197:  4195:  4195:  4180:  4149:  4103:  4043:  3970:  3884:  3788:  3682:  3569:  3449:  3326:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.015: 0.015: 0.015: 0.016:
Cc : 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.015: 0.015: 0.015: 0.016:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

```
__________
 y=    938:
----------:
 x=   3201:
----------:
Qc : 0.017:
Cc : 0.017:
~~~~~~~~~~~
```

```
 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0.  Модель:  МРК-2014
         Координаты точки :  X=  2637.0 м,  Y=   935.6 м

                                    _____________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0184560 доли ПДКмр|
                                     |       0.0184560 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

Достигается при опасном направлении 356 град.
и скорости ветра 1.29 м/с
Всего источников: 4. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сумма %	Коэфф.влияния
	Ист.		M-(Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M
1	0003	T	0.2700	0.0114382	61.98	61.98	0.042363685
2	0004	T	0.1000	0.0038679	20.96	82.93	0.038679149
3	0002	T	0.0900	0.0024984	13.54	96.47	0.027760487
			В сумме =	0.0178046	96.47		
Суммарный вклад остальных =				0.0006514	3.53	(1 источник)	

3. Исходные параметры источников.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :363 п.Солнечный, Павлодаркая обл..
Объект :0001 Угольная тепловая электростанция ГРЭС-3, мощностью 4х660 МВт (264т) Экспруатация.
Вар.расч. :2 Расч.год: 2031 (СП) Расчет проводился 07.07.2026 1:36:
Примесь :2902 - Взвешенные частицы (116)
ПДКмр для примеси 2902 = 0.5 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alfa	F	KP	Ди	Выброс
Ист.		м	м	м/с	м3/с	градС	м	м	м	м	гр.				г/с
6004	П1	2.0				18.0	2365.00	2367.00	1.00	1.00	0.00	3.0	1.00	0	1.092014
6008	П1	2.0				18.0	2530.00	2465.00	1.00	1.00	0.00	3.0	1.00	0	0.2502400

4. Расчетные параметры См,Um,Xм
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :363 п.Солнечный, Павлодаркая обл..
Объект :0001 Угольная тепловая электростанция ГРЭС-3, мощностью 4х660 МВт (264т) Экспруатация.
Вар.расч. :2 Расч.год: 2031 (СП) Расчет проводился 07.07.2026 1:36:
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 23.2 град.С)
Примесь :2902 - Взвешенные частицы (116)
ПДКмр для примеси 2902 = 0.5 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а Cm - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным M						
Источники			Их расчетные параметры			
Номер	Код	M	Тип	Cm	Um	Xm
п/п	Ист.			[доли ПДК]	[м/с]	[м]
1	6004	1.092014	П1	234.017639	0.50	5.7
2	6008	0.250240	П1	53.626213	0.50	5.7
Суммарный Mq=		1.342254 г/с				
Сумма Cm по всем источникам =		287.643860 долей ПДК				
Средневзвешенная опасная скорость ветра =		0.50 м/с				

5. Управляющие параметры расчета
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :363 п.Солнечный, Павлодаркая обл..
Объект :0001 Угольная тепловая электростанция ГРЭС-3, мощностью 4х660 МВт (264т) Экспруатация.
Вар.расч. :2 Расч.год: 2031 (СП) Расчет проводился 07.07.2026 1:36:
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 23.2 град.С)
Примесь :2902 - Взвешенные частицы (116)
ПДКмр для примеси 2902 = 0.5 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 7536x6280 с шагом 628
Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001
Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.9(Ump) м/с
Средневзвешенная опасная скорость ветра Ucв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :363 п.Солнечный, Павлодаркая обл..
Объект :0001 Угольная тепловая электростанция ГРЭС-3, мощностью 4х660 МВт (264т) Экспруатация.
Вар.расч. :2 Расч.год: 2031 (СП) Расчет проводился 07.07.2026 1:36:
Примесь :2902 - Взвешенные частицы (116)
ПДКмр для примеси 2902 = 0.5 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

```
     Расчет проводился на прямоугольнике 1
     с параметрами: координаты центра X= 3638, Y= 3174
                    размеры: длина(по X)= 7536, ширина(по Y)= 6280, шаг сетки= 628
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра:  автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.9(Ump) м/с

            ____________Расшифровка_обозначений____________
           | Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]      |
           | Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]      |
           | Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.]   |
           | Uоп- опасная скорость ветра [    м/с    ]   |
           | Ви - вклад ИСТОЧНИКА  в  Qc [доли ПДК]      |
           | Ки - код источника для верхней строки Ви    |
      |~~~~~~~~                                          ~~~~~~~~~~~~|
      | -Если в строке Cmax=< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются |
      ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_________
 y=  6314 : Y-строка  1  Cmax=  0.017 долей ПДК (x=  2382.0; напр.ветра=180)
----------:-----------------------------------------------------------------------------------------------------------
 x=  -130 :   498:  1126:  1754:  2382:  3010:  3638:  4266:  4894:  5522:  6150:  6778:  7406:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.011: 0.013: 0.015: 0.016: 0.017: 0.016: 0.015: 0.013: 0.011: 0.009: 0.008: 0.007: 0.005:
Cc : 0.006: 0.007: 0.007: 0.008: 0.008: 0.008: 0.007: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003: 0.003:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_________
 y=  5686 : Y-строка  2  Cmax=  0.024 долей ПДК (x=  2382.0; напр.ветра=180)
----------:-----------------------------------------------------------------------------------------------------------
 x=  -130 :   498:  1126:  1754:  2382:  3010:  3638:  4266:  4894:  5522:  6150:  6778:  7406:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.015: 0.018: 0.021: 0.023: 0.024: 0.023: 0.021: 0.018: 0.015: 0.012: 0.010: 0.008: 0.006:
Cc : 0.007: 0.009: 0.010: 0.011: 0.012: 0.011: 0.011: 0.009: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_________
 y=  5058 : Y-строка  3  Cmax=  0.034 долей ПДК (x=  2382.0; напр.ветра=180)
----------:-----------------------------------------------------------------------------------------------------------
 x=  -130 :   498:  1126:  1754:  2382:  3010:  3638:  4266:  4894:  5522:  6150:  6778:  7406:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.019: 0.024: 0.028: 0.032: 0.034: 0.033: 0.029: 0.025: 0.020: 0.015: 0.012: 0.009: 0.007:
Cc : 0.010: 0.012: 0.014: 0.016: 0.017: 0.017: 0.015: 0.012: 0.010: 0.008: 0.006: 0.005: 0.004:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_________
 y=  4430 : Y-строка  4  Cmax=  0.054 долей ПДК (x=  2382.0; напр.ветра=180)
----------:-----------------------------------------------------------------------------------------------------------
 x=  -130 :   498:  1126:  1754:  2382:  3010:  3638:  4266:  4894:  5522:  6150:  6778:  7406:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.024: 0.032: 0.041: 0.049: 0.054: 0.051: 0.043: 0.033: 0.025: 0.019: 0.014: 0.010: 0.008:
Cc : 0.012: 0.016: 0.020: 0.025: 0.027: 0.025: 0.021: 0.016: 0.013: 0.009: 0.007: 0.005: 0.004:
Фоп:  129 :  137 :  148 :  163 :  180 :  197 :  211 :  222 :  231 :  237 :  241 :  245 :  248 :
Uоп: 8.90 : 8.90 : 8.90 : 8.90 : 8.90 : 8.90 : 8.90 : 8.90 : 8.90 : 8.90 : 8.90 : 8.90 : 8.90 :
     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :
Ви : 0.020: 0.026: 0.034: 0.042: 0.045: 0.042: 0.034: 0.026: 0.020: 0.015: 0.011: 0.008: 0.006:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :
Ви : 0.004: 0.005: 0.007: 0.007: 0.009: 0.009: 0.009: 0.007: 0.005: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002:
Ки : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_________
 y=  3802 : Y-строка  5  Cmax=  0.097 долей ПДК (x=  2382.0; напр.ветра=180)
----------:-----------------------------------------------------------------------------------------------------------
 x=  -130 :   498:  1126:  1754:  2382:  3010:  3638:  4266:  4894:  5522:  6150:  6778:  7406:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.030: 0.042: 0.060: 0.083: 0.097: 0.089: 0.065: 0.045: 0.031: 0.022: 0.016: 0.012: 0.009:
Cc : 0.015: 0.021: 0.030: 0.042: 0.049: 0.044: 0.033: 0.022: 0.015: 0.011: 0.008: 0.006: 0.004:
Фоп:  119 :  127 :  138 :  156 :  180 :  203 :  221 :  233 :  240 :  246 :  249 :  252 :  254 :
Uоп: 8.90 : 8.90 : 8.90 : 8.90 : 8.90 : 8.90 : 8.90 : 8.90 : 8.90 : 8.90 : 8.90 : 8.90 : 8.90 :
     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :
Ви : 0.025: 0.036: 0.052: 0.073: 0.085: 0.072: 0.051: 0.035: 0.025: 0.018: 0.013: 0.009: 0.007:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :
Ви : 0.005: 0.006: 0.009: 0.010: 0.012: 0.017: 0.014: 0.009: 0.006: 0.005: 0.003: 0.002: 0.002:
Ки : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_________
 y=  3174 : Y-строка  6  Cmax=  0.239 долей ПДК (x=  2382.0; напр.ветра=181)
----------:-----------------------------------------------------------------------------------------------------------
 x=  -130 :   498:  1126:  1754:  2382:  3010:  3638:  4266:  4894:  5522:  6150:  6778:  7406:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.035: 0.054: 0.091: 0.164: 0.239: 0.189: 0.101: 0.058: 0.036: 0.025: 0.018: 0.013: 0.009:
Cc : 0.018: 0.027: 0.046: 0.082: 0.120: 0.095: 0.051: 0.029: 0.018: 0.013: 0.009: 0.006: 0.005:
Фоп:  107 :  113 :  122 :  142 :  181 :  218 :  238 :  247 :  253 :  256 :  258 :  260 :  261 :
Uоп: 8.90 : 8.90 : 8.90 : 8.90 : 8.90 : 8.90 : 8.90 : 8.90 : 8.90 : 8.90 : 8.90 : 8.90 : 8.90 :
     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :
Ви : 0.029: 0.047: 0.080: 0.156: 0.234: 0.151: 0.079: 0.045: 0.029: 0.020: 0.014: 0.010: 0.007:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :
Ви : 0.006: 0.008: 0.011: 0.008: 0.005: 0.038: 0.023: 0.012: 0.008: 0.005: 0.004: 0.003: 0.002:
Ки : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_________
 y=  2546 : Y-строка  7  Cmax=  5.450 долей ПДК (x=  2382.0; напр.ветра=185)
```

```
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------
 x=  -130 :   498:  1126:  1754:  2382:  3010:  3638:  4266:  4894:  5522:  6150:  6778:  7406:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.038: 0.063: 0.123: 0.372: 5.450: 0.421: 0.130: 0.065: 0.039: 0.026: 0.019: 0.013: 0.010:
Cc : 0.019: 0.032: 0.062: 0.186: 2.725: 0.211: 0.065: 0.033: 0.020: 0.013: 0.009: 0.007: 0.005:
Фоп:   94 :   95 :   98 :  106 :  185 :  256 :  263 :  265 :  266 :  267 :  268 :  268 :  268 :
Uоп: 8.90 : 8.90 : 8.90 : 8.90 : 8.90 : 8.90 : 8.90 : 8.90 : 8.90 : 8.90 : 8.90 : 8.90 : 8.90 :
     :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.032: 0.054: 0.109: 0.360: 5.450: 0.317: 0.102: 0.052: 0.032: 0.021: 0.015: 0.010: 0.008:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :
Ви : 0.006: 0.010: 0.015: 0.012:      : 0.104: 0.027: 0.013: 0.008: 0.005: 0.004: 0.003: 0.002:
Ки : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 :      : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_________
 y=  1918 : Y-строка  8  Cmax=  0.722 долей ПДК (x=  2382.0; напр.ветра=358)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------
 x=  -130 :   498:  1126:  1754:  2382:  3010:  3638:  4266:  4894:  5522:  6150:  6778:  7406:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.038: 0.061: 0.117: 0.301: 0.722: 0.249: 0.109: 0.061: 0.038: 0.026: 0.018: 0.013: 0.009:
Cc : 0.019: 0.031: 0.059: 0.151: 0.361: 0.124: 0.055: 0.030: 0.019: 0.013: 0.009: 0.006: 0.005:
Фоп:   80 :   76 :   70 :   54 :  358 :  305 :  290 :  284 :  281 :  279 :  277 :  276 :  275 :
Uоп: 8.90 : 8.90 : 8.90 : 8.90 : 8.90 : 8.90 : 8.90 : 8.90 : 8.90 : 8.90 : 8.90 : 8.90 : 8.90 :
     :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.032: 0.051: 0.099: 0.261: 0.721: 0.245: 0.095: 0.050: 0.030: 0.021: 0.015: 0.010: 0.008:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :
Ви : 0.006: 0.010: 0.018: 0.040: 0.001: 0.003: 0.014: 0.011: 0.007: 0.005: 0.004: 0.003: 0.002:
Ки : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_________
 y=  1290 : Y-строка  9  Cmax=  0.152 долей ПДК (x=  2382.0; напр.ветра=  0)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------
 x=  -130 :   498:  1126:  1754:  2382:  3010:  3638:  4266:  4894:  5522:  6150:  6778:  7406:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.033: 0.050: 0.081: 0.128: 0.152: 0.117: 0.075: 0.049: 0.033: 0.024: 0.017: 0.012: 0.009:
Cc : 0.017: 0.025: 0.040: 0.064: 0.076: 0.058: 0.038: 0.024: 0.017: 0.012: 0.008: 0.006: 0.004:
Фоп:   67 :   60 :   49 :   30 :    0 :  330 :  311 :  300 :  294 :  289 :  286 :  284 :  282 :
Uоп: 8.90 : 8.90 : 8.90 : 8.90 : 8.90 : 8.90 : 8.90 : 8.90 : 8.90 : 8.90 : 8.90 : 8.90 : 8.90 :
     :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.028: 0.042: 0.068: 0.111: 0.139: 0.107: 0.066: 0.041: 0.027: 0.019: 0.014: 0.010: 0.007:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :
Ви : 0.006: 0.008: 0.013: 0.017: 0.013: 0.010: 0.010: 0.008: 0.006: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002:
Ки : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_________
 y=   662 : Y-строка 10  Cmax=  0.073 долей ПДК (x=  2382.0; напр.ветра=  0)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------
 x=  -130 :   498:  1126:  1754:  2382:  3010:  3638:  4266:  4894:  5522:  6150:  6778:  7406:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.028: 0.038: 0.052: 0.067: 0.073: 0.065: 0.050: 0.037: 0.027: 0.021: 0.015: 0.011: 0.008:
Cc : 0.014: 0.019: 0.026: 0.033: 0.036: 0.032: 0.025: 0.018: 0.014: 0.010: 0.007: 0.005: 0.004:
Фоп:   56 :   48 :   36 :   20 :    0 :  340 :  324 :  313 :  305 :  299 :  295 :  291 :  289 :
Uоп: 8.90 : 8.90 : 8.90 : 8.90 : 8.90 : 8.90 : 8.90 : 8.90 : 8.90 : 8.90 : 8.90 : 8.90 : 8.90 :
     :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.023: 0.032: 0.044: 0.057: 0.063: 0.056: 0.043: 0.031: 0.022: 0.017: 0.012: 0.009: 0.007:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :
Ви : 0.005: 0.006: 0.008: 0.010: 0.009: 0.008: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002:
Ки : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_________
 y=    34 : Y-строка 11  Cmax=  0.043 долей ПДК (x=  2382.0; напр.ветра=  0)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------
 x=  -130 :   498:  1126:  1754:  2382:  3010:  3638:  4266:  4894:  5522:  6150:  6778:  7406:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.022: 0.028: 0.035: 0.041: 0.043: 0.040: 0.034: 0.028: 0.022: 0.017: 0.013: 0.010: 0.008:
Cc : 0.011: 0.014: 0.017: 0.020: 0.021: 0.020: 0.017: 0.014: 0.011: 0.008: 0.006: 0.005: 0.004:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0.  Модель:  МРК-2014
         Координаты точки :  X=  2382.0 м,  Y=  2546.0 м

                                          _____________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   5.4500470 доли ПДКмр|
                                     |       2.7250235 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   185 град.
                      и скорости ветра  8.90 м/с
Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада
                          ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ
|Ном.| Код  |Тип|   Выброс  |    Вклад    |Вклад в%| Сумма %| Коэфф.влияния |
|----|-Ист.-|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]-|--------|--------|---- b=C/M ----|
|  1 | 6004 | П1|     1.0920|   5.4500470 | 100.00 | 100.00 |    4.9908400  |
|-------------------------------------------------------------------------------|
|       Остальные источники не влияют на данную точку (1 источников)           |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

```
   ПК ЭРА v3.0.  Модель:  МРК-2014
     Город     :363 п.Солнечный, Павлодаркая обл..
     Объект    :0001  Угольная тепловая электростанция ГРЭС-3, мощностью 4х660 МВт (264т) Экспруатация.
     Вар.расч. :2    Расч.год: 2031 (СП)      Расчет проводился 07.07.2026 1:36:
     Примесь   :2902 - Взвешенные частицы (116)
                ПДКмр для примеси 2902 = 0.5 мг/м3


        _____Параметры_расчетного_прямоугольника_No  1_____
       |  Координаты центра  : X=     3638 м;  Y=     3174 |
       |  Длина и ширина     : L=   7536 м;  B=   6280 м   |
       |  Шаг сетки (dX=dY)  : D=    628 м                 |
        ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра:  автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.9(Ump) м/с

   (Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

      1     2     3     4     5     6     7     8     9    10    11    12    13
   *--|-----|-----|-----|-----|-----|-----C-----|-----|-----|-----|-----|-----|----|
 1-| 0.011 0.013 0.015 0.016 0.017 0.016 0.015 0.013 0.011 0.009 0.008 0.007 0.005 |- 1
   |                                                                               |
 2-| 0.015 0.018 0.021 0.023 0.024 0.023 0.021 0.018 0.015 0.012 0.010 0.008 0.006 |- 2
   |                                                                               |
 3-| 0.019 0.024 0.028 0.032 0.034 0.033 0.029 0.025 0.020 0.015 0.012 0.009 0.007 |- 3
   |                                                                               |
 4-| 0.024 0.032 0.041 0.049 0.054 0.051 0.043 0.033 0.025 0.019 0.014 0.010 0.008 |- 4
   |                                                                               |
 5-| 0.030 0.042 0.060 0.083 0.097 0.089 0.065 0.045 0.031 0.022 0.016 0.012 0.009 |- 5
   |                                                                               |
 6-C 0.035 0.054 0.091 0.164 0.239 0.189 0.101 0.058 0.036 0.025 0.018 0.013 0.009 C- 6
   |                                                                               |
 7-| 0.038 0.063 0.123 0.372 5.450 0.421 0.130 0.065 0.039 0.026 0.019 0.013 0.010 |- 7
   |                           ^                                                   |
 8-| 0.038 0.061 0.117 0.301 0.722 0.249 0.109 0.061 0.038 0.026 0.018 0.013 0.009 |- 8
   |                                                                               |
 9-| 0.033 0.050 0.081 0.128 0.152 0.117 0.075 0.049 0.033 0.024 0.017 0.012 0.009 |- 9
   |                                                                               |
10-| 0.028 0.038 0.052 0.067 0.073 0.065 0.050 0.037 0.027 0.021 0.015 0.011 0.008 |-10
   |                                                                               |
11-| 0.022 0.028 0.035 0.041 0.043 0.040 0.034 0.028 0.022 0.017 0.013 0.010 0.008 |-11
   |                                                                               |
   |--|-----|-----|-----|-----|-----|-----C-----|-----|-----|-----|-----|-----|----|
      1     2     3     4     5     6     7     8     9    10    11    12    13

       В целом по расчетному прямоугольнику:
  Максимальная концентрация ----------> Cм =  5.4500470 долей ПДКмр
                                        =  2.7250235 мг/м3
  Достигается в точке с координатами:  Xм =  2382.0 м
      ( X-столбец 5, Y-строка 7)       Yм =  2546.0 м
  При опасном направлении ветра  :     185 град.
   и "опасной" скорости ветра    :  8.90 м/с


8. Результаты расчета по жилой застройке.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель:  МРК-2014
     Город     :363 п.Солнечный, Павлодаркая обл..
     Объект    :0001  Угольная тепловая электростанция ГРЭС-3, мощностью 4х660 МВт (264т) Экспруатация.
     Вар.расч. :2    Расч.год: 2031 (СП)      Расчет проводился 07.07.2026 1:36:
     Примесь   :2902 - Взвешенные частицы (116)
                ПДКмр для примеси 2902 = 0.5 мг/м3

     Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
     Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
     Всего просчитано точек: 16
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра:  автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.9(Ump) м/с

            ___________Расшифровка_обозначений___________
           | Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]      |
           | Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]      |
           | Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.]   |
           | Uоп- опасная скорость ветра [    м/с    ]   |
           | Ви - вклад ИСТОЧНИКА  в  Qc [доли ПДК]      |
           | Ки - код источника для верхней строки Ви    |
    |~~~~~~~~                                            ~~~~~~~~~~~~|
    ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________________________________________________________________________________________________
 y=   5328:  5331:  5032:  5744:  5093:  4868:  4703:  5959:  5331:  6074:  4850:  6074:  5206:  5959:  5331:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   1888:  1890:  2070:  2192:  2209:  2287:  2417:  2457:  2518:  2599:  2643:  2825:  2834:  2879:  2934:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.028: 0.028: 0.034: 0.023: 0.033: 0.039: 0.044: 0.021: 0.029: 0.019: 0.039: 0.019: 0.031: 0.020: 0.028:
Cc : 0.014: 0.014: 0.017: 0.011: 0.017: 0.019: 0.022: 0.010: 0.014: 0.010: 0.020: 0.009: 0.015: 0.010: 0.014:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____
```

```
 y=   5518:
----------:
 x=   3085:
----------:
Qc : 0.025:
Cc : 0.012:
~~~~~~~~~~~
```

```
 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0.  Модель:  МРК-2014
         Координаты точки :  X=  2417.2 м,  Y=  4702.6 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0436315 доли ПДКмр|
                                     |       0.0218158 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   181 град.
                        и скорости ветра  8.90 м/с
Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада
                              ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ
|Ном.| Код  |Тип|   Выброс  |    Вклад    |Вклад в%| Сумма %| Коэфф.влияния |
|----|-Ист.-|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]-|--------|--------|---- b=C/M ----|
|  1 | 6004 | П1|     1.0920|   0.0364525 |  83.55 |  83.55 |  0.033381078  |
|  2 | 6008 | П1|     0.2502|   0.0071790 |  16.45 | 100.00 |  0.028688638  |
|-------------------------------------------------------------------------|
|                    В сумме =   0.0436315   100.00                       |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

```
9. Результаты расчета по границе санзоны.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель:  МРК-2014
     Город     :363 п.Солнечный, Павлодаркая обл..
     Объект    :0001  Угольная тепловая электростанция ГРЭС-3, мощностью 4х660 МВт (264т) Экспруатация.
     Вар.расч. :2    Расч.год: 2031 (СП)      Расчет проводился 07.07.2026 1:36:
     Примесь   :2902 - Взвешенные частицы (116)
                ПДКмр для примеси 2902 = 0.5 мг/м3

     Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
     Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001
     Всего просчитано точек: 76
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра:  автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.9(Ump) м/с

            ___________Расшифровка_обозначений___________
           | Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]     |
           | Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]     |
           | Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.]  |
           | Uоп- опасная скорость ветра [    м/с    ]  |
           | Ви - вклад ИСТОЧНИКА  в  Qc [доли ПДК]     |
           | Ки - код источника для верхней строки Ви   |
    |~~~~~~~~                                            ~~~~~~~~~~~~|
    ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

y=	938	936	933	934	933	943	967	1007	1062	1130	1211	1304	1406	1517	1634
x=	3201	2637	2073	2073	2059	1934	1811	1692	1579	1473	1377	1292	1219	1160	1115
Qc	0.075	0.093	0.095	0.095	0.094	0.092	0.091	0.091	0.090	0.091	0.091	0.092	0.095	0.097	0.100
Cc	0.038	0.047	0.047	0.047	0.047	0.046	0.046	0.045	0.045	0.045	0.046	0.046	0.047	0.048	0.050
Фоп	330	350	12	12	13	17	22	27	32	36	41	45	50	55	60
Uоп	8.90	8.90	8.90	8.90	8.90	8.90	8.90	8.90	8.90	8.90	8.90	8.90	8.90	8.90	8.90
Ви	0.067	0.083	0.083	0.083	0.082	0.081	0.079	0.077	0.076	0.077	0.077	0.078	0.080	0.082	0.084
Ки	6004	6004	6004	6004	6004	6004	6004	6004	6004	6004	6004	6004	6004	6004	6004
Ви	0.008	0.010	0.012	0.012	0.013	0.012	0.012	0.013	0.014	0.013	0.014	0.014	0.015	0.015	0.016
Ки	6008	6008	6008	6008	6008	6008	6008	6008	6008	6008	6008	6008	6008	6008	6008

y=	1756	1881	2006	2131	2475	2820	2820	2892	3011	3087	3146	3146	3229	3337	3436
x=	1085	1071	1072	1089	1158	1228	1229	1245	1286	1318	1342	1344	1379	1443	1520
Qc	0.103	0.108	0.113	0.119	0.131	0.125	0.126	0.123	0.119	0.116	0.113	0.114	0.110	0.106	0.103
Cc	0.052	0.054	0.057	0.060	0.065	0.063	0.063	0.061	0.059	0.058	0.057	0.057	0.055	0.053	0.051
Фоп	64	69	74	79	95	111	111	114	120	124	127	127	130	136	141
Uоп	8.90	8.90	8.90	8.90	8.90	8.90	8.90	8.90	8.90	8.90	8.90	8.90	8.90	8.90	8.90
Ви	0.087	0.091	0.096	0.102	0.115	0.112	0.112	0.109	0.107	0.106	0.104	0.104	0.099	0.097	0.093
Ки	6004	6004	6004	6004	6004	6004	6004	6004	6004	6004	6004	6004	6004	6004	6004
Ви	0.016	0.017	0.017	0.018	0.016	0.013	0.013	0.014	0.012	0.011	0.010	0.010	0.011	0.009	0.010
Ки	6008	6008	6008	6008	6008	6008	6008	6008	6008	6008	6008	6008	6008	6008	6008

y=	3525	3602	3678	3676	3722	3777	3817	3842	3851	3855	3854	3851	3830	3795	3783
x=	1609	1708	1820	1821	1891	2004	2123	2246	2372	2788	2788	2897	3021	3141	3167
Qc	0.100	0.098	0.096	0.096	0.095	0.093	0.092	0.092	0.092	0.089	0.089	0.088	0.086	0.085	0.085

```
Сс : 0.050: 0.049: 0.048: 0.048: 0.047: 0.047: 0.046: 0.046: 0.046: 0.045: 0.045: 0.044: 0.043: 0.042: 0.042:
Фоп:  146 :  151 :  157 :  157 :  160 :  165 :  170 :  175 :  179 :  195 :  195 :  199 :  203 :  208 :  209 :
Uоп: 8.90 : 8.90 : 8.90 : 8.90 : 8.90 : 8.90 : 8.90 : 8.90 : 8.90 : 8.90 : 8.90 : 8.90 : 8.90 : 8.90 : 8.90 :
       :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.091: 0.088: 0.087: 0.087: 0.085: 0.083: 0.082: 0.081: 0.079: 0.074: 0.075: 0.072: 0.069: 0.069: 0.069:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :
Ви : 0.010: 0.010: 0.009: 0.009: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.013: 0.015: 0.015: 0.015: 0.016: 0.016: 0.016:
Ки : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   3784:  3782:  3782:  3766:  3735:  3689:  3628:  3554:  3468:  3372:  3265:  3152:  3032:  2909:  2784:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   3176:  3176:  3260:  3384:  3506:  3623:  3733:  3834:  3926:  4006:  4073:  4127:  4166:  4189:  4197:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.085: 0.085: 0.081: 0.077: 0.074: 0.071: 0.069: 0.068: 0.066: 0.065: 0.065: 0.065: 0.066: 0.066: 0.067:
Сс : 0.042: 0.042: 0.041: 0.039: 0.037: 0.036: 0.035: 0.034: 0.033: 0.033: 0.033: 0.033: 0.033: 0.033: 0.034:
Фоп:  209 :  209 :  212 :  216 :  219 :  223 :  227 :  231 :  235 :  239 :  242 :  246 :  250 :  254 :  258 :
Uоп: 8.90 : 8.90 : 8.90 : 8.90 : 8.90 : 8.90 : 8.90 : 8.90 : 8.90 : 8.90 : 8.90 : 8.90 : 8.90 : 8.90 : 8.90 :
       :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.068: 0.068: 0.066: 0.062: 0.058: 0.056: 0.054: 0.053: 0.052: 0.051: 0.051: 0.051: 0.052: 0.052: 0.053:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :
Ви : 0.017: 0.017: 0.016: 0.015: 0.016: 0.015: 0.015: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014:
Ки : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   2361:  1938:  1938:  1879:  1754:  1633:  1516:  1405:  1304:  1212:  1131:  1063:  1010:   970:   946:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   4197:  4197:  4195:  4195:  4180:  4149:  4103:  4043:  3970:  3884:  3788:  3682:  3569:  3449:  3326:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.069: 0.065: 0.065: 0.064: 0.062: 0.061: 0.060: 0.060: 0.060: 0.061: 0.062: 0.063: 0.065: 0.068: 0.071:
Сс : 0.035: 0.032: 0.032: 0.032: 0.031: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.031: 0.032: 0.033: 0.034: 0.036:
Фоп:  271 :  284 :  284 :  286 :  289 :  293 :  297 :  301 :  304 :  308 :  312 :  316 :  319 :  323 :  327 :
Uоп: 8.90 : 8.90 : 8.90 : 8.90 : 8.90 : 8.90 : 8.90 : 8.90 : 8.90 : 8.90 : 8.90 : 8.90 : 8.90 : 8.90 : 8.90 :
       :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.056: 0.053: 0.053: 0.052: 0.052: 0.051: 0.050: 0.050: 0.051: 0.052: 0.053: 0.054: 0.057: 0.059: 0.062:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :
Ви : 0.014: 0.012: 0.012: 0.012: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.009: 0.009: 0.009: 0.010: 0.009: 0.009: 0.009:
Ки : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=    938:
----------:
 x=   3201:
----------:
Qc : 0.075:
Сс : 0.038:
Фоп:  330 :
Uоп: 8.90 :
       :
Ви : 0.067:
Ки : 6004 :
Ви : 0.008:
Ки : 6008 :
~~~~~~~~~~~


 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0.  Модель:  МРК-2014
         Координаты точки :  X=  1158.2 м,  Y=  2475.3 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.1306171 доли ПДКмр|
                                     |       0.0653085 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении    95 град.
                        и скорости ветра  8.90 м/с
Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада
                                ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ
|Ном.| Код  |Тип|   Выброс  |    Вклад    |Вклад в%| Сумма %| Коэфф.влияния |
|----|-Ист.-|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]-|--------|--------|---- b=C/M ----|
|  1 | 6004 | П1|     1.0920|   0.1150808 |  88.11 |  88.11 |  0.105384350  |
|  2 | 6008 | П1|     0.2502|   0.0155363 |  11.89 | 100.00 |  0.062085520  |
|-------------------------------------------------------------------------|
|                   В сумме =   0.1306171   100.00                        |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


3. Исходные параметры источников.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель:  МРК-2014
     Город     :363 п.Солнечный, Павлодаркая обл..
     Объект    :0001  Угольная тепловая электростанция ГРЭС-3, мощностью 4х660 МВт (264т) Экспруатация.
     Вар.расч. :2    Расч.год: 2031 (СП)      Расчет проводился 07.07.2026 1:36:
     Примесь   :2908 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль
                       цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола,
                       кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)
                ПДКмр для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

     Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
     Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
     Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
```

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alfa	F	KP	Ди	Выброс
~Ист.~	~~~	~~м~~	~~м~~	~м/с~	~м3/с~~	градС	~~~~м~~~~~	~~~~м~~~~~	~~~~м~~~~~	~~~~м~~~~~	~гр.~	~~~	~~~~	~~	~~~г/с~~~
0001	Т	200.0	7.5	14.97	661.4	50.0	2458.00	2398.00				3.0	1.00	0	6.614203
6001	П1	5.0				18.0	2608.00	2289.00	1.00	10.00	0.00	3.0	1.00	0	0.0000010
6002	П1	2.0				18.0	2521.00	2463.00	1.00	1.00	0.00	3.0	1.00	0	0.3956000
6003	П1	2.0				18.0	2477.00	2437.00	1.00	1.00	0.00	3.0	1.00	0	0.0006510
6005	П1	2.0				18.0	2286.00	2341.00	1.00	1.00	0.00	3.0	1.00	0	0.0255000

4. Расчетные параметры См,Ум,Хм
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город :363 п.Солнечный, Павлодаркая обл..
     Объект :0001 Угольная тепловая электростанция ГРЭС-3, мощностью 4х660 МВт (264т) Экспруатация.
     Вар.расч. :2 Расч.год: 2031 (СП) Расчет проводился 07.07.2026 1:36:
     Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 23.2 град.С)
     Примесь :2908 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)
              ПДКмр для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

     Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а Cm - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным M						
Источники			Их расчетные параметры			
Номер п/п	Код Ист.	M	Тип	Cm [доли ПДК]	Um [м/с]	Xm [м]
1	0001	6.614203	Т	0.010657	3.33	1579.3
2	6001	0.00000100	П1	0.000042	0.50	14.3
3	6002	0.395600	П1	141.294556	0.50	5.7
4	6003	0.000651	П1	0.232515	0.50	5.7
5	6005	0.025500	П1	9.107713	0.50	5.7
Суммарный Mq= 7.035955 г/с						
Сумма См по всем источникам = 150.645477 долей ПДК						
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с						

5. Управляющие параметры расчета
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город :363 п.Солнечный, Павлодаркая обл..
     Объект :0001 Угольная тепловая электростанция ГРЭС-3, мощностью 4х660 МВт (264т) Экспруатация.
     Вар.расч. :2 Расч.год: 2031 (СП) Расчет проводился 07.07.2026 1:36:
     Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 23.2 град.С)
     Примесь :2908 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)
              ПДКмр для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

     Фоновая концентрация не задана

     Расчет по прямоугольнику 001 : 7536x6280 с шагом 628
     Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001
     Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.9(Ump) м/с
     Средневзвешенная опасная скорость ветра Ucв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город :363 п.Солнечный, Павлодаркая обл..
     Объект :0001 Угольная тепловая электростанция ГРЭС-3, мощностью 4х660 МВт (264т) Экспруатация.
     Вар.расч. :2 Расч.год: 2031 (СП) Расчет проводился 07.07.2026 1:36:
     Примесь :2908 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)
              ПДКмр для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

     Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
     Расчет проводился на прямоугольнике 1
     с параметрами: координаты центра X= 3638, Y= 3174
                    размеры: длина(по X)= 7536, ширина(по Y)= 6280, шаг сетки= 628
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.9(Ump) м/с

Расшифровка обозначений
Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]
Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]
Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.]
Uоп- опасная скорость ветра [м/с]
Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК]
Ки - код источника для верхней строки Ви

```
    |~~~~~~~~                                                 ~~~~~~~~~~~~|
    | -Если в строке Cmax=< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются |
    ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  6314 : Y-строка  1  Cmax=  0.014 долей ПДК (x=  2382.0; напр.ветра=178)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------
 x=  -130 :   498:  1126:  1754:  2382:  3010:  3638:  4266:  4894:  5522:  6150:  6778:  7406:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.011: 0.012: 0.013: 0.014: 0.014: 0.014: 0.013: 0.012: 0.011: 0.010: 0.009: 0.008: 0.007:
Cc : 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  5686 : Y-строка  2  Cmax=  0.019 долей ПДК (x=  2382.0; напр.ветра=178)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------
 x=  -130 :   498:  1126:  1754:  2382:  3010:  3638:  4266:  4894:  5522:  6150:  6778:  7406:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.013: 0.015: 0.017: 0.018: 0.019: 0.018: 0.017: 0.016: 0.014: 0.012: 0.010: 0.009: 0.007:
Cc : 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  5058 : Y-строка  3  Cmax=  0.025 долей ПДК (x=  2382.0; напр.ветра=177)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------
 x=  -130 :   498:  1126:  1754:  2382:  3010:  3638:  4266:  4894:  5522:  6150:  6778:  7406:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.015: 0.018: 0.021: 0.024: 0.025: 0.025: 0.022: 0.020: 0.017: 0.014: 0.011: 0.010: 0.008:
Cc : 0.005: 0.005: 0.006: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  4430 : Y-строка  4  Cmax=  0.037 долей ПДК (x=  2382.0; напр.ветра=176)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------
 x=  -130 :   498:  1126:  1754:  2382:  3010:  3638:  4266:  4894:  5522:  6150:  6778:  7406:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.018: 0.022: 0.028: 0.033: 0.037: 0.036: 0.031: 0.025: 0.020: 0.016: 0.013: 0.011: 0.009:
Cc : 0.005: 0.007: 0.008: 0.010: 0.011: 0.011: 0.009: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003: 0.003:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  3802 : Y-строка  5  Cmax=  0.063 долей ПДК (x=  2382.0; напр.ветра=174)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------
 x=  -130 :   498:  1126:  1754:  2382:  3010:  3638:  4266:  4894:  5522:  6150:  6778:  7406:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.021: 0.028: 0.037: 0.051: 0.063: 0.059: 0.045: 0.032: 0.024: 0.018: 0.014: 0.011: 0.009:
Cc : 0.006: 0.008: 0.011: 0.015: 0.019: 0.018: 0.013: 0.010: 0.007: 0.005: 0.004: 0.003: 0.003:
Фоп:  117 :  124 :  134 :  151 :  174 :  200 :  220 :  232 :  240 :  246 :  250 :  252 :  254 :
Uоп: 8.90 : 8.90 : 8.90 : 8.90 : 8.90 : 8.90 : 8.90 : 8.90 : 8.90 : 8.90 : 8.90 : 8.90 : 8.90 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.014: 0.021: 0.031: 0.045: 0.058: 0.052: 0.037: 0.024: 0.017: 0.012: 0.009: 0.006: 0.005:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
Ви : 0.006: 0.006: 0.006: 0.005: 0.004: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000:      :      :
Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :      :      :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  3174 : Y-строка  6  Cmax=  0.173 долей ПДК (x=  2382.0; напр.ветра=169)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------
 x=  -130 :   498:  1126:  1754:  2382:  3010:  3638:  4266:  4894:  5522:  6150:  6778:  7406:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.023: 0.033: 0.050: 0.093: 0.173: 0.132: 0.067: 0.040: 0.027: 0.020: 0.015: 0.012: 0.010:
Cc : 0.007: 0.010: 0.015: 0.028: 0.052: 0.039: 0.020: 0.012: 0.008: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003:
Фоп:  106 :  110 :  118 :  133 :  169 :  215 :  237 :  248 :  253 :  256 :  259 :  260 :  261 :
Uоп: 8.90 : 8.90 : 8.90 : 8.90 : 8.90 : 8.90 : 8.90 : 8.90 : 8.90 : 8.90 : 8.90 : 8.90 : 8.90 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.016: 0.025: 0.044: 0.090: 0.172: 0.125: 0.059: 0.032: 0.020: 0.013: 0.010: 0.007: 0.005:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
Ви : 0.006: 0.006: 0.005: 0.003: 0.002: 0.003: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.005:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001:      :      : 0.003: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:      :      :
Ки : 6005 : 6005 : 6005 :      :      : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :      :      :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  2546 : Y-строка  7  Cmax=  3.853 долей ПДК (x=  2382.0; напр.ветра=121)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------
 x=  -130 :   498:  1126:  1754:  2382:  3010:  3638:  4266:  4894:  5522:  6150:  6778:  7406:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.025: 0.036: 0.061: 0.155: 3.853: 0.361: 0.086: 0.044: 0.029: 0.021: 0.016: 0.012: 0.010:
Cc : 0.007: 0.011: 0.018: 0.047: 1.156: 0.108: 0.026: 0.013: 0.009: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003:
Фоп:   92 :   93 :   94 :   96 :  121 :  260 :  265 :  267 :  268 :  268 :  268 :  268 :  269 :
Uоп: 8.90 : 8.90 : 8.90 : 8.90 : 8.90 : 8.90 : 8.90 : 8.90 : 8.90 : 8.90 : 8.90 : 8.90 : 8.90 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.018: 0.028: 0.054: 0.153: 3.853: 0.353: 0.079: 0.037: 0.021: 0.014: 0.010: 0.007: 0.005:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
Ви : 0.006: 0.006: 0.004: 0.001:      : 0.006: 0.004: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.005:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :      : 6005 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.001: 0.002: 0.003: 0.000:      : 0.001: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:      :      :
Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :      : 0001 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :      :      :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  1918 : Y-строка  8  Cmax=  0.276 долей ПДК (x=  2382.0; напр.ветра= 14)
```

```
----------:__________________________________________________________________________________
 x=  -130 :   498:  1126:  1754:  2382:  3010:  3638:  4266:  4894:  5522:  6150:  6778:  7406:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.024: 0.035: 0.057: 0.121: 0.276: 0.170: 0.071: 0.041: 0.027: 0.020: 0.016: 0.012: 0.010:
Cc : 0.007: 0.010: 0.017: 0.036: 0.083: 0.051: 0.021: 0.012: 0.008: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003:
Фоп:   79 :   75 :   69 :   54 :   14 :  318 :  296 :  287 :  282 :  280 :  278 :  277 :  276 :
Uоп: 8.90 : 8.90 : 8.90 : 8.90 : 8.90 : 8.90 : 8.90 : 8.90 : 8.90 : 8.90 : 8.90 : 8.90 : 8.90 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.017: 0.027: 0.048: 0.107: 0.275: 0.168: 0.067: 0.034: 0.020: 0.014: 0.010: 0.007: 0.005:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
Ви : 0.006: 0.006: 0.005: 0.011: 0.001: 0.001: 0.004: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.005:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 6005 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.001: 0.002: 0.004: 0.003:      :      : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:      :      :
Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 0001 :      :      : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :      :      :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

__________
 y=  1290 : Y-строка  9  Cmax=  0.077 долей ПДК (x=  2382.0; напр.ветра=  7)
----------:__________________________________________________________________________________
 x=  -130 :   498:  1126:  1754:  2382:  3010:  3638:  4266:  4894:  5522:  6150:  6778:  7406:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.022: 0.030: 0.043: 0.061: 0.077: 0.068: 0.048: 0.033: 0.024: 0.019: 0.015: 0.012: 0.009:
Cc : 0.007: 0.009: 0.013: 0.018: 0.023: 0.020: 0.014: 0.010: 0.007: 0.006: 0.004: 0.003: 0.003:
Фоп:   66 :   60 :   50 :   33 :    7 :  337 :  316 :  303 :  296 :  291 :  287 :  285 :  283 :
Uоп: 8.90 : 8.90 : 8.90 : 8.90 : 8.90 : 8.90 : 8.90 : 8.90 : 8.90 : 8.90 : 8.90 : 8.90 : 8.90 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.015: 0.022: 0.034: 0.054: 0.073: 0.064: 0.042: 0.026: 0.018: 0.012: 0.009: 0.006: 0.005:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
Ви : 0.006: 0.006: 0.006: 0.005: 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.005:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.001: 0.002: 0.003: 0.003: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000:      :      :
Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :      :      :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

__________
 y=   662 : Y-строка 10  Cmax=  0.041 долей ПДК (x=  2382.0; напр.ветра=  4)
----------:__________________________________________________________________________________
 x=  -130 :   498:  1126:  1754:  2382:  3010:  3638:  4266:  4894:  5522:  6150:  6778:  7406:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.019: 0.024: 0.031: 0.038: 0.041: 0.039: 0.033: 0.026: 0.021: 0.017: 0.013: 0.011: 0.009:
Cc : 0.006: 0.007: 0.009: 0.011: 0.012: 0.012: 0.010: 0.008: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003: 0.003:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

__________
 y=    34 : Y-строка 11  Cmax=  0.028 долей ПДК (x=  2382.0; напр.ветра=  3)
----------:__________________________________________________________________________________
 x=  -130 :   498:  1126:  1754:  2382:  3010:  3638:  4266:  4894:  5522:  6150:  6778:  7406:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.016: 0.020: 0.023: 0.026: 0.028: 0.027: 0.024: 0.021: 0.017: 0.014: 0.012: 0.010: 0.008:
Cc : 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.008: 0.008: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.002:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0.  Модель:  МРК-2014
          Координаты точки :  X=  2382.0 м,  Y=  2546.0 м

                                        ____________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   3.8533762 доли ПДКмр|
                                     |       1.1560129 мг/м3     |
                                        ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

   Достигается при опасном  направлении   121 град.
                      и скорости ветра  8.90 м/с
Всего источников: 5. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада
______________________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ_____________________________
|Ном.| Код  |Тип|   Выброс  |    Вклад    |Вклад в%| Сумма %| Коэфф.влияния |
|----|-Ист.-|---|---M-(Mq)--|-С[доли ПДК]-|--------|--------|---- b=C/M ----|
|  1 | 6002 | П1|     0.3956|   3.8533287 | 100.00 | 100.00 |    9.7404671  |
|---------------------------------------------------------------------------|
|                    В сумме =   3.8533287  100.00                           |
| Суммарный вклад остальных =   0.0000474     0.00 (4 источника)           |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель:  МРК-2014
     Город     :363 п.Солнечный, Павлодаркая обл..
     Объект    :0001  Угольная тепловая электростанция ГРЭС-3, мощностью 4х660 МВт (264т) Экспруатация.
     Вар.расч. :2    Расч.год: 2031 (СП)      Расчет проводился 07.07.2026 1:36:
     Примесь   :2908 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль
                       цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола,
                       кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)
               ПДКмр для примеси 2908 = 0.3 мг/м3


       _____Параметры_расчетного_прямоугольника_No  1_____
      |  Координаты центра  : X=     3638 м;  Y=     3174 |
      |  Длина и ширина     : L=    7536 м;  B=    6280 м  |
      |  Шаг сетки (dX=dY)  : D=     628 м                 |
       ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра:  автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
```

```
    Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.9(Uмр) м/с

  (Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

     1     2     3     4     5     6     7     8     9    10    11    12    13
   *--|-----|-----|-----|-----|-----|-----C-----|-----|-----|-----|-----|-----|----|
 1-| 0.011 0.012 0.013 0.014 0.014 0.014 0.013 0.012 0.011 0.010 0.009 0.008 0.007 |- 1
   |                                                                               |
 2-| 0.013 0.015 0.017 0.018 0.019 0.018 0.017 0.016 0.014 0.012 0.010 0.009 0.007 |- 2
   |                                                                               |
 3-| 0.015 0.018 0.021 0.024 0.025 0.025 0.022 0.020 0.017 0.014 0.011 0.010 0.008 |- 3
   |                                                                               |
 4-| 0.018 0.022 0.028 0.033 0.037 0.036 0.031 0.025 0.020 0.016 0.013 0.011 0.009 |- 4
   |                                                                               |
 5-| 0.021 0.028 0.037 0.051 0.063 0.059 0.045 0.032 0.024 0.018 0.014 0.011 0.009 |- 5
   |                                                                               |
 6-C 0.023 0.033 0.050 0.093 0.173 0.132 0.067 0.040 0.027 0.020 0.015 0.012 0.010 C- 6
   |                                                                               |
 7-| 0.025 0.036 0.061 0.155 3.853 0.361 0.086 0.044 0.029 0.021 0.016 0.012 0.010 |- 7
   |                           ^                                                   |
 8-| 0.024 0.035 0.057 0.121 0.276 0.170 0.071 0.041 0.027 0.020 0.016 0.012 0.010 |- 8
   |                                                                               |
 9-| 0.022 0.030 0.043 0.061 0.077 0.068 0.048 0.033 0.024 0.019 0.015 0.012 0.009 |- 9
   |                                                                               |
10-| 0.019 0.024 0.031 0.038 0.041 0.039 0.033 0.026 0.021 0.017 0.013 0.011 0.009 |-10
   |                                                                               |
11-| 0.016 0.020 0.023 0.026 0.028 0.027 0.024 0.021 0.017 0.014 0.012 0.010 0.008 |-11
   |                                                                               |
   |--|-----|-----|-----|-----|-----|-----C-----|-----|-----|-----|-----|-----|----|
     1     2     3     4     5     6     7     8     9    10    11    12    13

      В целом по расчетному прямоугольнику:
 Максимальная концентрация ---------> См =  3.8533762 долей ПДКмр
                                          =  1.1560129 мг/м3
 Достигается в точке с координатами:  Хм =  2382.0 м
     ( Х-столбец 5, Y-строка 7)       Yм =  2546.0 м
 При опасном направлении ветра  :     121 град.
  и "опасной" скорости ветра    :  8.90 м/с


8. Результаты расчета по жилой застройке.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель:  МРК-2014
     Город     :363 п.Солнечный, Павлодаркая обл..
     Объект    :0001  Угольная тепловая электростанция ГРЭС-3, мощностью 4х660 МВт (264т) Экспруатация.
     Вар.расч. :2    Расч.год: 2031 (СП)      Расчет проводился 07.07.2026 1:36:
     Примесь   :2908 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль
                       цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола,
                       кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)
                ПДКмр для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

     Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
     Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
     Всего просчитано точек: 16
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра:  автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.9(Uмр) м/с

            ___________Расшифровка_обозначений____________
            | Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]     |
            | Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]     |
            | Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.]  |
            | Uоп- опасная скорость ветра [    м/с    ]  |
            | Ви - вклад ИСТОЧНИКА  в  Qc [доли ПДК]     |
            | Ки - код источника для верхней строки Ви   |
    |~~~~~~~~                                            ~~~~~~~~~~~~|
    ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
_______________________________________________________________________________________________________________
 y=   5328:  5331:  5032:  5744:  5093:  4868:  4703:  5959:  5331:  6074:  4850:  6074:  5206:  5959:  5331:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   1888:  1890:  2070:  2192:  2209:  2287:  2417:  2457:  2518:  2599:  2643:  2825:  2834:  2879:  2934:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.021: 0.021: 0.025: 0.018: 0.024: 0.028: 0.031: 0.017: 0.022: 0.016: 0.028: 0.016: 0.023: 0.017: 0.022:
Cc : 0.006: 0.006: 0.007: 0.005: 0.007: 0.008: 0.009: 0.005: 0.007: 0.005: 0.008: 0.005: 0.007: 0.005: 0.006:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
___________
 y=   5518:
----------:
 x=   3085:
----------:
Qc : 0.020:
Cc : 0.006:
~~~~~~~~~~~


 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0.  Модель:  МРК-2014
          Координаты точки :  X=  2417.2 м,  Y=  4702.6 м
                                    _____________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0307069 доли ПДКмр|
```

```
                                    |       0.0092121 мг/м3     |
                                    ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   178 град.
                        и скорости ветра  8.90 м/с
Всего источников: 5. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада
                              ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ
|Ном.| Код  |Тип|   Выброс  |    Вклад    |Вклад в%| Сумма %| Коэфф.влияния |
|----|-Ист.-|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]-|--------|--------|---- b=C/M ----|
|  1 | 6002 | П1|     0.3956|   0.0235534 |  76.70 |  76.70 |  0.059538543  |
|  2 | 0001 | T |     6.6142|   0.0061875 |  20.15 |  96.85 |  0.000935492  |
|-------------------------------------------------------------------------------|
|                    В сумме =   0.0297410    96.85                             |
| Суммарный вклад остальных =   0.0009659     3.15 (3 источника)                |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


9. Результаты расчета по границе санзоны.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель:  МРК-2014
     Город     :363 п.Солнечный, Павлодаркая обл..
     Объект    :0001  Угольная тепловая электростанция ГРЭС-3, мощностью 4х660 МВт (264т) Экспруатация.
     Вар.расч. :2    Расч.год: 2031 (СП)      Расчет проводился 07.07.2026 1:36:
     Примесь   :2908 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль
                       цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола,
                       кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)
                ПДКмр для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

     Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
     Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001
     Всего просчитано точек: 76
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра:  автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.9(Ump) м/с

            ___________Расшифровка_обозначений___________
           | Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]      |
           | Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]      |
           | Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.]   |
           | Uоп- опасная скорость ветра [    м/с    ]   |
           | Ви - вклад ИСТОЧНИКА  в  Qc [доли ПДК]      |
           | Ки - код источника для верхней строки Ви    |
    |~~~~~~~~                                   ~~~~~~~~~~~~|
    ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
_____________________________________________________________________________________________________________
 y=    938:   936:   933:   934:   933:   943:   967:  1007:  1062:  1130:  1211:  1304:  1406:  1517:  1634:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   3201:  2637:  2073:  2073:  2059:  1934:  1811:  1692:  1579:  1473:  1377:  1292:  1219:  1160:  1115:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.046: 0.052: 0.050: 0.050: 0.050: 0.049: 0.048: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.048: 0.049: 0.050:
Cc : 0.014: 0.016: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.015: 0.015:
Фоп:  335 :  355 :   16 :   16 :   16 :   21 :   25 :   29 :   34 :   38 :   42 :   47 :   51 :   55 :   60 :
Uоп: 8.90 : 8.90 : 8.90 : 8.90 : 8.90 : 8.90 : 8.90 : 8.90 : 8.90 : 8.90 : 8.90 : 8.90 : 8.90 : 8.90 : 8.90 :
     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :
Ви : 0.039: 0.046: 0.043: 0.043: 0.043: 0.042: 0.040: 0.039: 0.039: 0.039: 0.039: 0.039: 0.040: 0.040: 0.041:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
Ви : 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004:
Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
_____________________________________________________________________________________________________________
 y=   1756:  1881:  2006:  2131:  2475:  2820:  2820:  2892:  3011:  3087:  3146:  3146:  3229:  3337:  3436:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   1085:  1071:  1072:  1089:  1158:  1228:  1229:  1245:  1286:  1318:  1342:  1344:  1379:  1443:  1520:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.052: 0.054: 0.056: 0.058: 0.064: 0.064: 0.064: 0.063: 0.063: 0.062: 0.061: 0.062: 0.061: 0.060: 0.059:
Cc : 0.016: 0.016: 0.017: 0.018: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018:
Фоп:   64 :   68 :   73 :   77 :   91 :  106 :  106 :  109 :  114 :  118 :  121 :  121 :  124 :  129 :  135 :
Uоп: 8.90 : 8.90 : 8.90 : 8.90 : 8.90 : 8.90 : 8.90 : 8.90 : 8.90 : 8.90 : 8.90 : 8.90 : 8.90 : 8.90 : 8.90 :
     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :
Ви : 0.043: 0.045: 0.047: 0.050: 0.056: 0.058: 0.058: 0.058: 0.058: 0.057: 0.056: 0.056: 0.056: 0.055: 0.054:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
Ви : 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
_____________________________________________________________________________________________________________
 y=   3525:  3602:  3678:  3676:  3722:  3777:  3817:  3842:  3851:  3855:  3854:  3851:  3830:  3795:  3783:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   1609:  1708:  1820:  1821:  1891:  2004:  2123:  2246:  2372:  2788:  2788:  2897:  3021:  3141:  3167:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.059: 0.059: 0.059: 0.059: 0.059: 0.059: 0.059: 0.059: 0.060: 0.059: 0.059: 0.058: 0.057: 0.057: 0.057:
Cc : 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017:
Фоп:  140 :  145 :  150 :  150 :  154 :  159 :  164 :  169 :  174 :  191 :  191 :  195 :  200 :  205 :  206 :
Uоп: 8.90 : 8.90 : 8.90 : 8.90 : 8.90 : 8.90 : 8.90 : 8.90 : 8.90 : 8.90 : 8.90 : 8.90 : 8.90 : 8.90 : 8.90 :
     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :
Ви : 0.054: 0.054: 0.054: 0.054: 0.053: 0.053: 0.053: 0.054: 0.054: 0.053: 0.053: 0.052: 0.051: 0.050: 0.050:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
```

```
Ви : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002:
Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   3784:  3782:  3782:  3766:  3735:  3689:  3628:  3554:  3468:  3372:  3265:  3152:  3032:  2909:  2784:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   3176:  3176:  3260:  3384:  3506:  3623:  3733:  3834:  3926:  4006:  4073:  4127:  4166:  4189:  4197:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.056: 0.057: 0.054: 0.052: 0.050: 0.048: 0.047: 0.046: 0.045: 0.045: 0.044: 0.044: 0.045: 0.045: 0.046:
Cc : 0.017: 0.017: 0.016: 0.016: 0.015: 0.015: 0.014: 0.014: 0.014: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.014: 0.014:
Фоп:  207 :  207 :  209 :  214 :  218 :  222 :  226 :  230 :  234 :  238 :  243 :  247 :  251 :  255 :  259 :
Uоп: 8.90 : 8.90 : 8.90 : 8.90 : 8.90 : 8.90 : 8.90 : 8.90 : 8.90 : 8.90 : 8.90 : 8.90 : 8.90 : 8.90 : 8.90 :
     :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.049: 0.049: 0.047: 0.045: 0.042: 0.041: 0.039: 0.038: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.038: 0.038:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
Ви : 0.005: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   2361:  1938:  1938:  1879:  1754:  1633:  1516:  1405:  1304:  1212:  1131:  1063:  1010:   970:   946:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   4197:  4197:  4195:  4195:  4180:  4149:  4103:  4043:  3970:  3884:  3788:  3682:  3569:  3449:  3326:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.047: 0.043: 0.043: 0.043: 0.041: 0.041: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.041: 0.041: 0.042: 0.044:
Cc : 0.014: 0.013: 0.013: 0.013: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.013: 0.013:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=    938:
----------:
 x=   3201:
----------:
Qc : 0.046:
Cc : 0.014:
~~~~~~~~~~~


 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0.  Модель:  МРК-2014
         Координаты точки :  X=  1229.4 м,  Y=  2819.6 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0639279 доли ПДКмр|
                                     |       0.0191784 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   106 град.
                        и скорости ветра  8.90 м/с
Всего источников: 5. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада
                              ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ
|Ном.| Код  |Тип|   Выброс  |    Вклад    |Вклад в%| Сумма %| Коэфф.влияния |
|----|-Ист.-|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]-|--------|--------|---- b=C/M ----|
|  1 | 6002 | П1|     0.3956|   0.0580949 |  90.88 |  90.88 |  0.146852657  |
|  2 | 0001 | T |     6.6142|   0.0040667 |   6.36 |  97.24 |  0.000614847  |
|-------------------------------------------------------------------------|
|                    В сумме =   0.0621616    97.24                       |
| Суммарный вклад остальных =   0.0017663     2.76 (3 источника)          |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


3. Исходные параметры источников.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель:  МРК-2014
     Город     :363 п.Солнечный, Павлодаркая обл..
     Объект    :0001  Угольная тепловая электростанция ГРЭС-3, мощностью 4х660 МВт (264т) Экспруатация.
     Вар.расч. :2    Расч.год: 2031 (СП)      Расчет проводился 07.07.2026 1:36:
     Примесь   :2930 - Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)
                ПДКмр для примеси 2930 = 0.04 мг/м3 (ОБУВ)

     Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
     Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
     Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

 Код  |Тип| H  |  D  |  Wo |   V1  |  T  |    X1    |    Y1    |    X2    |    Y2    |Alfa | F | КР |Ди| Выброс
~Ист.~|~~~|~~м~~|~~м~~|~м/с~|~м3/с~~|градС|~~~~м~~~~~|~~~~м~~~~~|~~~~м~~~~~|~~~~м~~~~~|~гр.~|~~~|~~~~|~~|~~~г/с~~~
 6008  П1    2.0                      18.0    2530.00    2465.00       1.00       1.00  0.00 3.0 1.00 0  0.0302000


4. Расчетные параметры См,Um,Xм
   ПК ЭРА v3.0.  Модель:  МРК-2014
     Город     :363 п.Солнечный, Павлодаркая обл..
     Объект    :0001  Угольная тепловая электростанция ГРЭС-3, мощностью 4х660 МВт (264т) Экспруатация.
     Вар.расч. :2    Расч.год: 2031 (СП)      Расчет проводился 07.07.2026 1:36:
     Сезон     :ЛЕТО (температура воздуха 23.2 град.С)
     Примесь   :2930 - Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)
                ПДКмр для примеси 2930 = 0.04 мг/м3 (ОБУВ)

     Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
```

```
| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным|
|   по всей площади, а Cm - концентрация одиночного источника,   |
|   расположенного в центре симметрии, с суммарным M             |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|_____Источники_____|_____Их расчетные параметры_____|
|Номер| Код  |     M      |Тип |     Cm     |    Um    |    Xm    |
|-п/п-|-Ист.-|------------|----|-[доли ПДК]-|--[м/с]--|----[м]---|
|   1 | 6008 |    0.030200| П1 |  80.897926 |   0.50   |     5.7  |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|Суммарный Mq=    0.030200 г/с                                   |
|Сумма Cm по всем источникам =    80.897926 долей ПДК           |
|---------------------------------------------------------------|
|Средневзвешенная опасная скорость ветра =      0.50 м/с        |
|_______________________________________________________________|
```

5. Управляющие параметры расчета
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город   :363 п.Солнечный, Павлодаркая обл..
     Объект   :0001 Угольная тепловая электростанция ГРЭС-3, мощностью 4х660 МВт (264т) Экспруатация.
     Вар.расч. :2   Расч.год: 2031 (СП)   Расчет проводился 07.07.2026 1:36:
     Сезон   :ЛЕТО (температура воздуха 23.2 град.С)
     Примесь   :2930 - Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)
                ПДКмр для примеси 2930 = 0.04 мг/м3 (ОБУВ)

     Фоновая концентрация не задана

     Расчет по прямоугольнику 001 : 7536x6280 с шагом 628
     Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001
     Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.9(Uмр) м/с
     Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город   :363 п.Солнечный, Павлодаркая обл..
     Объект   :0001 Угольная тепловая электростанция ГРЭС-3, мощностью 4х660 МВт (264т) Экспруатация.
     Вар.расч. :2   Расч.год: 2031 (СП)   Расчет проводился 07.07.2026 1:36:
     Примесь   :2930 - Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)
                ПДКмр для примеси 2930 = 0.04 мг/м3 (ОБУВ)

     Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
     Расчет проводился на прямоугольнике 1
     с параметрами: координаты центра X= 3638, Y= 3174
                    размеры: длина(по X)= 7536, ширина(по Y)= 6280, шаг сетки= 628
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.9(Uмр) м/с

```
            _____________Расшифровка_обозначений_____________
           | Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]     |
           | Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]     |
           | Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.]  |
           | Uоп- опасная скорость ветра [    м/с    ]  |
     |~~~~~~~~                                           ~~~~~~~~~~~~|
     | -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются|
     | -Если в строке Cmax=< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются |
     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

```
 y=  6314 : Y-строка  1  Cmax=  0.005 долей ПДК (x=  2382.0; напр.ветра=178)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------
 x=  -130 :   498:  1126:  1754:  2382:  3010:  3638:  4266:  4894:  5522:  6150:  6778:  7406:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  5686 : Y-строка  2  Cmax=  0.007 долей ПДК (x=  2382.0; напр.ветра=177)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------
 x=  -130 :   498:  1126:  1754:  2382:  3010:  3638:  4266:  4894:  5522:  6150:  6778:  7406:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  5058 : Y-строка  3  Cmax=  0.010 долей ПДК (x=  2382.0; напр.ветра=177)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------
 x=  -130 :   498:  1126:  1754:  2382:  3010:  3638:  4266:  4894:  5522:  6150:  6778:  7406:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.005: 0.007: 0.008: 0.010: 0.010: 0.010: 0.009: 0.008: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003: 0.002:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  4430 : Y-строка  4  Cmax=  0.017 долей ПДК (x=  2382.0; напр.ветра=176)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------
 x=  -130 :   498:  1126:  1754:  2382:  3010:  3638:  4266:  4894:  5522:  6150:  6778:  7406:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
```

```
Qc : 0.007: 0.009: 0.012: 0.015: 0.017: 0.016: 0.013: 0.010: 0.008: 0.006: 0.004: 0.003: 0.002:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  3802 : Y-строка  5  Cmax=  0.033 долей ПДК (x=  2382.0; напр.ветра=174)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------
 x=  -130 :   498:  1126:  1754:  2382:  3010:  3638:  4266:  4894:  5522:  6150:  6778:  7406:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.008: 0.012: 0.018: 0.026: 0.033: 0.030: 0.021: 0.014: 0.010: 0.007: 0.005: 0.004: 0.003:
Cc : 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  3174 : Y-строка  6  Cmax=  0.098 долей ПДК (x=  2382.0; напр.ветра=168)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------
 x=  -130 :   498:  1126:  1754:  2382:  3010:  3638:  4266:  4894:  5522:  6150:  6778:  7406:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.009: 0.015: 0.025: 0.051: 0.098: 0.073: 0.034: 0.019: 0.011: 0.008: 0.005: 0.004: 0.003:
Cc : 0.000: 0.001: 0.001: 0.002: 0.004: 0.003: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп:  105 :  109 :  117 :  132 :  168 :  214 :  237 :  248 :  253 :  257 :  259 :  261 :  262 :
Uоп: 8.90 : 8.90 : 8.90 : 8.90 : 8.90 : 8.90 : 8.90 : 8.90 : 8.90 : 8.90 : 8.90 : 8.90 : 8.90 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  2546 : Y-строка  7  Cmax=  2.075 долей ПДК (x=  2382.0; напр.ветра=119)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------
 x=  -130 :   498:  1126:  1754:  2382:  3010:  3638:  4266:  4894:  5522:  6150:  6778:  7406:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.010: 0.016: 0.031: 0.086: 2.075: 0.210: 0.046: 0.021: 0.012: 0.008: 0.006: 0.004: 0.003:
Cc : 0.000: 0.001: 0.001: 0.003: 0.083: 0.008: 0.002: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп:   92 :   92 :   93 :   96 :  119 :  260 :  266 :  267 :  268 :  268 :  269 :  269 :  269 :
Uоп: 8.90 : 8.90 : 8.90 : 8.90 : 8.90 : 8.90 : 8.90 : 8.90 : 8.90 : 8.90 : 8.90 : 8.90 : 8.90 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  1918 : Y-строка  8  Cmax=  0.155 долей ПДК (x=  2382.0; напр.ветра= 15)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------
 x=  -130 :   498:  1126:  1754:  2382:  3010:  3638:  4266:  4894:  5522:  6150:  6778:  7406:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.010: 0.015: 0.027: 0.061: 0.155: 0.097: 0.038: 0.020: 0.012: 0.008: 0.006: 0.004: 0.003:
Cc : 0.000: 0.001: 0.001: 0.002: 0.006: 0.004: 0.002: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп:   78 :   75 :   69 :   55 :   15 :  319 :  296 :  287 :  283 :  280 :  279 :  277 :  276 :
Uоп: 8.90 : 8.90 : 8.90 : 8.90 : 8.90 : 8.90 : 8.90 : 8.90 : 8.90 : 8.90 : 8.90 : 8.90 : 8.90 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  1290 : Y-строка  9  Cmax=  0.041 долей ПДК (x=  2382.0; напр.ветра=  7)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------
 x=  -130 :   498:  1126:  1754:  2382:  3010:  3638:  4266:  4894:  5522:  6150:  6778:  7406:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.009: 0.013: 0.019: 0.031: 0.041: 0.037: 0.024: 0.015: 0.010: 0.007: 0.005: 0.004: 0.003:
Cc : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   662 : Y-строка 10  Cmax=  0.020 долей ПДК (x=  2382.0; напр.ветра=  5)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------
 x=  -130 :   498:  1126:  1754:  2382:  3010:  3638:  4266:  4894:  5522:  6150:  6778:  7406:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.007: 0.010: 0.013: 0.017: 0.020: 0.019: 0.015: 0.011: 0.008: 0.006: 0.004: 0.003: 0.002:
Cc : 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=    34 : Y-строка 11  Cmax=  0.012 долей ПДК (x=  2382.0; напр.ветра=  3)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------
 x=  -130 :   498:  1126:  1754:  2382:  3010:  3638:  4266:  4894:  5522:  6150:  6778:  7406:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.006: 0.007: 0.009: 0.011: 0.012: 0.011: 0.010: 0.008: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003: 0.002:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0.  Модель:  МРК-2014
         Координаты точки :  X=  2382.0 м,  Y=  2546.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   2.0752275 доли ПДКмр|
                                     |       0.0830091 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   119 град.
                        и скорости ветра  8.90 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада
                                ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ
|Ном.| Код  |Тип|   Выброс  |    Вклад    |Вклад в%| Сумма %| Коэфф.влияния |
|----|-Ист.-|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]-|--------|--------|---- b=C/M ----|
|  1 | 6008 | П1|     0.0302|   2.0752275 | 100.00 | 100.00 |   68.7161407  |
|-------------------------------------------------------------------------------|
|                    В сумме =   2.0752275   100.00                             |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель:  МРК-2014
```

```
     Город     :363 п.Солнечный, Павлодаркая обл..
     Объект    :0001  Угольная тепловая электростанция ГРЭС-3, мощностью 4х660 МВт (264т) Экспруатация.
     Вар.расч. :2    Расч.год: 2031 (СП)      Расчет проводился 07.07.2026 1:36:
     Примесь   :2930 - Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)
                ПДКмр для примеси 2930 = 0.04 мг/м3 (ОБУВ)


       _____Параметры_расчетного_прямоугольника_No  1_____
      |  Координаты центра  : X=     3638 м;  Y=     3174 |
      |  Длина и ширина     : L=   7536 м;  B=   6280 м   |
      |  Шаг сетки (dX=dY)  : D=    628 м                 |
       ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра:  автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.9(Ump) м/с

   (Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

      1     2     3     4     5     6     7     8     9    10    11    12    13
   *--|-----|-----|-----|-----|-----|-----C-----|-----|-----|-----|-----|-----|----|
 1-| 0.003 0.004 0.004 0.005 0.005 0.005 0.005 0.004 0.003 0.003 0.002 0.002 0.002 |- 1
   |                                                                               |
 2-| 0.004 0.005 0.006 0.007 0.007 0.007 0.006 0.006 0.005 0.004 0.003 0.002 0.002 |- 2
   |                                                                               |
 3-| 0.005 0.007 0.008 0.010 0.010 0.010 0.009 0.008 0.006 0.005 0.004 0.003 0.002 |- 3
   |                                                                               |
 4-| 0.007 0.009 0.012 0.015 0.017 0.016 0.013 0.010 0.008 0.006 0.004 0.003 0.002 |- 4
   |                                                                               |
 5-| 0.008 0.012 0.018 0.026 0.033 0.030 0.021 0.014 0.010 0.007 0.005 0.004 0.003 |- 5
   |                                                                               |
 6-C 0.009 0.015 0.025 0.051 0.098 0.073 0.034 0.019 0.011 0.008 0.005 0.004 0.003 C- 6
   |                                                                               |
 7-| 0.010 0.016 0.031 0.086 2.075 0.210 0.046 0.021 0.012 0.008 0.006 0.004 0.003 |- 7
   |                          ^                                                    |
 8-| 0.010 0.015 0.027 0.061 0.155 0.097 0.038 0.020 0.012 0.008 0.006 0.004 0.003 |- 8
   |                                                                               |
 9-| 0.009 0.013 0.019 0.031 0.041 0.037 0.024 0.015 0.010 0.007 0.005 0.004 0.003 |- 9
   |                                                                               |
10-| 0.007 0.010 0.013 0.017 0.020 0.019 0.015 0.011 0.008 0.006 0.004 0.003 0.002 |-10
   |                                                                               |
11-| 0.006 0.007 0.009 0.011 0.012 0.011 0.010 0.008 0.006 0.005 0.004 0.003 0.002 |-11
   |                                                                               |
   |--|-----|-----|-----|-----|-----|-----C-----|-----|-----|-----|-----|-----|----|
      1     2     3     4     5     6     7     8     9    10    11    12    13

       В целом по расчетному прямоугольнику:
 Максимальная концентрация ---------> См =  2.0752275 долей ПДКмр
                                    =  0.0830091 мг/м3
 Достигается в точке с координатами:  Xм =  2382.0 м
     ( X-столбец 5, Y-строка 7)       Yм =  2546.0 м
 При опасном направлении ветра  :     119 град.
  и "опасной" скорости ветра    :  8.90 м/с


8. Результаты расчета по жилой застройке.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель:  МРК-2014
     Город     :363 п.Солнечный, Павлодаркая обл..
     Объект    :0001  Угольная тепловая электростанция ГРЭС-3, мощностью 4х660 МВт (264т) Экспруатация.
     Вар.расч. :2    Расч.год: 2031 (СП)      Расчет проводился 07.07.2026 1:36:
     Примесь   :2930 - Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)
                ПДКмр для примеси 2930 = 0.04 мг/м3 (ОБУВ)

     Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
     Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
     Всего просчитано точек: 16
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра:  автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.9(Ump) м/с

            ____________Расшифровка_обозначений____________
           | Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]      |
           | Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]      |
           | Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.]   |
           | Uоп- опасная скорость ветра [    м/с    ]   |
     |~~~~~~~~                                           ~~~~~~~~~~~~|
     | -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются|
     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   5328:  5331:  5032:  5744:  5093:  4868:  4703:  5959:  5331:  6074:  4850:  6074:  5206:  5959:  5331:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   1888:  1890:  2070:  2192:  2209:  2287:  2417:  2457:  2518:  2599:  2643:  2825:  2834:  2879:  2934:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.008: 0.008: 0.010: 0.007: 0.010: 0.012: 0.014: 0.006: 0.009: 0.006: 0.012: 0.006: 0.009: 0.006: 0.009:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   5518:
----------:
```

```
 x=   3085:
----------:
Qc : 0.008:
Cc : 0.000:
~~~~~~~~~~~


 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0.  Модель:  МРК-2014
         Координаты точки :  X=  2417.2 м,  Y=  4702.6 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0135864 доли ПДКмр|
                                     |       0.0005435 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   177 град.
                        и скорости ветра  8.90 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада
                                ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ
|Ном.| Код  |Тип|   Выброс  |    Вклад    |Вклад в%| Сумма %| Коэфф.влияния |
|----|-Ист.-|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]-|--------|--------|---- b=C/M ----|
|  1 | 6008 | П1|     0.0302|   0.0135864 | 100.00 | 100.00 |  0.449881554  |
|                    В сумме =   0.0135864   100.00                          |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


9. Результаты расчета по границе санзоны.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель:  МРК-2014
     Город     :363 п.Солнечный, Павлодаркая обл..
     Объект    :0001  Угольная тепловая электростанция ГРЭС-3, мощностью 4х660 МВт (264т) Экспруатация.
     Вар.расч. :2    Расч.год: 2031 (СП)      Расчет проводился 07.07.2026 1:36:
     Примесь   :2930 - Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)
                ПДКмр для примеси 2930 = 0.04 мг/м3 (ОБУВ)

     Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
     Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001
     Всего просчитано точек: 76
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра:  автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.9(Ump) м/с

           ____________Расшифровка_обозначений____________
          | Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]      |
          | Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]      |
          | Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.]   |
          | Uоп- опасная скорость ветра [    м/с    ]   |
    |~~~~~~~~                                           ~~~~~~~~~~~~|
    | -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются|
    ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
_____________________________________________________________________________________________________________
 y=    938:   936:   933:   934:   933:   943:   967:  1007:  1062:  1130:  1211:  1304:  1406:  1517:  1634:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   3201:  2637:  2073:  2073:  2059:  1934:  1811:  1692:  1579:  1473:  1377:  1292:  1219:  1160:  1115:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.023: 0.026: 0.025: 0.025: 0.024: 0.024: 0.023: 0.023: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.023: 0.023:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
_____________________________________________________________________________________________________________
 y=   1756:  1881:  2006:  2131:  2475:  2820:  2820:  2892:  3011:  3087:  3146:  3146:  3229:  3337:  3436:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   1085:  1071:  1072:  1089:  1158:  1228:  1229:  1245:  1286:  1318:  1342:  1344:  1379:  1443:  1520:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.024: 0.025: 0.026: 0.028: 0.032: 0.033: 0.033: 0.033: 0.033: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.031: 0.031:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
_____________________________________________________________________________________________________________
 y=   3525:  3602:  3678:  3676:  3722:  3777:  3817:  3842:  3851:  3855:  3854:  3851:  3830:  3795:  3783:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   1609:  1708:  1820:  1821:  1891:  2004:  2123:  2246:  2372:  2788:  2788:  2897:  3021:  3141:  3167:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.030: 0.031: 0.031: 0.031: 0.030: 0.030: 0.030: 0.029: 0.029: 0.029:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
_____________________________________________________________________________________________________________
 y=   3784:  3782:  3782:  3766:  3735:  3689:  3628:  3554:  3468:  3372:  3265:  3152:  3032:  2909:  2784:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   3176:  3176:  3260:  3384:  3506:  3623:  3733:  3834:  3926:  4006:  4073:  4127:  4166:  4189:  4197:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.029: 0.029: 0.027: 0.026: 0.024: 0.023: 0.023: 0.022: 0.022: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.022: 0.022:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
_____________________________________________________________________________________________________________
 y=   2361:  1938:  1938:  1879:  1754:  1633:  1516:  1405:  1304:  1212:  1131:  1063:  1010:   970:   946:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   4197:  4197:  4195:  4195:  4180:  4149:  4103:  4043:  3970:  3884:  3788:  3682:  3569:  3449:  3326:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.023: 0.021: 0.021: 0.021: 0.020: 0.020: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.020: 0.020: 0.021: 0.022:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

```
 y=    938:
----------:
 x=   3201:
----------:
Qc : 0.023:
Cc : 0.001:
~~~~~~~~~~~
```

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 1229.4 м, Y= 2819.6 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0330421 доли ПДКмр|
| 0.0013217 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 105 град.
и скорости ветра 8.90 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код Ист.	Тип	Выброс M-(Mq)	Вклад C[доли ПДК]	Вклад в%	Сумма %	Коэфф.влияния b=C/M
1	6008	П1	0.0302	0.0330421	100.00	100.00	1.0941081
	В сумме =			0.0330421	100.00		

3. Исходные параметры источников.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :363 п.Солнечный, Павлодаркая обл..
Объект :0001 Угольная тепловая электростанция ГРЭС-3, мощностью 4х660 МВт (264т) Экспруатация.
Вар.расч. :2 Расч.год: 2031 (СП) Расчет проводился 07.07.2026 1:36:
Группа суммации :6007=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Код Ист.	Тип	H м	D м	Wo м/с	V1 м3/с	T градС	X1 м	Y1 м	X2 м	Y2 м	Alfa гр.	F	КР	Ди	Выброс г/с
Примесь 0301															
0001	T	200.0	7.5	14.97	661.4	50.0	2458.00	2398.00				1.0	1.00	0	19.8426
0002	T	5.0	0.20	3.80	0.1194	150.0	2321.00	2159.00				1.0	1.00	0	0.2060000
0003	T	5.0	0.20	3.80	0.1194	150.0	2547.00	2194.00				1.0	1.00	0	0.6180000
0004	T	5.0	0.20	3.80	0.1194	150.0	2677.00	2159.00				1.0	1.00	0	0.2288889
6003	П1	2.0				18.0	2477.00	2437.00	1.00	1.00	0.00	1.0	1.00	0	0.0116030
6006	П1	2.0				18.0	2670.00	2260.00	1.00	1.00	0.00	1.0	1.00	0	0.0178000
Примесь 0330															
0001	T	200.0	7.5	14.97	661.4	50.0	2458.00	2398.00				1.0	1.00	0	23.1497
0002	T	5.0	0.20	3.80	0.1194	150.0	2321.00	2159.00				1.0	1.00	0	0.0275000
0003	T	5.0	0.20	3.80	0.1194	150.0	2547.00	2194.00				1.0	1.00	0	0.0825000
0004	T	5.0	0.20	3.80	0.1194	150.0	2677.00	2159.00				1.0	1.00	0	0.0305556

4. Расчетные параметры См,Um,Xм
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :363 п.Солнечный, Павлодаркая обл..
Объект :0001 Угольная тепловая электростанция ГРЭС-3, мощностью 4х660 МВт (264т) Экспруатация.
Вар.расч. :2 Расч.год: 2031 (СП) Расчет проводился 07.07.2026 1:36:
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 23.2 град.С)
Группа суммации :6007=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

- Для групп суммации выброс Mq = M1/ПДК1 +...+ Mn/ПДКn, а суммарная концентрация Cм = См1/ПДК1 +...+ Смn/ПДКn
- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а Cm - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным M

Источники				Их расчетные параметры		
Номер п/п	Код Ист.	Mq	Тип	Cm [доли ПДК]	Um [м/с]	Xm [м]
1	0001	145.512451	T	0.023446	3.33	3158.5
2	0002	1.085000	T	5.118937	0.94	29.6
3	0003	3.255000	T	15.356810	0.94	29.6
4	0004	1.205555	T	5.687707	0.94	29.6
5	6003	0.058015	П1	2.072094	0.50	11.4
6	6006	0.089000	П1	3.178771	0.50	11.4

Суммарный Mq= 151.205021 (сумма Mq/ПДК по всем примесям)
Сумма См по всем источникам = 31.437761 долей ПДК
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.87 м/с

```
5. Управляющие параметры расчета
   ПК ЭРА v3.0.  Модель:  МРК-2014
     Город     :363 п.Солнечный, Павлодаркая обл..
     Объект    :0001  Угольная тепловая электростанция ГРЭС-3, мощностью 4х660 МВт (264т) Экспруатация.
     Вар.расч. :2    Расч.год: 2031 (СП)      Расчет проводился 07.07.2026 1:36:
     Сезон     :ЛЕТО (температура воздуха 23.2 град.С)
     Группа суммации :6007=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
                          0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

     Фоновая концентрация не задана

     Расчет по прямоугольнику 001 : 7536х6280 с шагом 628
     Расчет по границе санзоны. Покрытие РП  001
     Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП  001
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.9(Uмр) м/с
     Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.87 м/с


6. Результаты расчета в виде таблицы.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель:  МРК-2014
     Город     :363 п.Солнечный, Павлодаркая обл..
     Объект    :0001  Угольная тепловая электростанция ГРЭС-3, мощностью 4х660 МВт (264т) Экспруатация.
     Вар.расч. :2    Расч.год: 2031 (СП)      Расчет проводился 07.07.2026 1:36:
     Группа суммации :6007=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
                          0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

     Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
     Расчет проводился на прямоугольнике 1
     с параметрами: координаты центра X= 3638, Y= 3174
                    размеры: длина(по X)= 7536, ширина(по Y)= 6280, шаг сетки= 628
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра:  автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.9(Uмр) м/с

            ___________Расшифровка_обозначений___________
           | Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]     |
           | Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.]  |
           | Uоп- опасная скорость ветра [    м/с    ]  |
           | 301- % вклада NO2 в суммарную концентрацию |
           | Ви - вклад ИСТОЧНИКА  в  Qc [доли ПДК]     |
           | Ки - код источника для верхней строки Ви   |
    |~~~~~~~~                                           ~~~~~~~~~~~~|
    | -При расчете по группе суммации концентр. в мг/м3 не печатается|
    | -Если в строке Cmax=< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются |
    ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____
 y=  6314 : Y-строка  1  Cmax=  0.073 долей ПДК (x=  2382.0; напр.ветра=178)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------
 x=  -130 :   498:  1126:  1754:  2382:  3010:  3638:  4266:  4894:  5522:  6150:  6778:  7406:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.062: 0.066: 0.070: 0.072: 0.073: 0.073: 0.070: 0.067: 0.064: 0.059: 0.055: 0.050: 0.046:
Фоп:  147 :  154 :  161 :  169 :  178 :  187 :  195 :  203 :  210 :  217 :  222 :  227 :  230 :
Uоп: 2.98 : 2.68 : 2.58 : 2.53 : 2.31 : 2.30 : 2.33 : 2.58 : 2.85 : 3.11 : 3.48 : 3.88 : 4.36 :
301:  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.024: 0.027: 0.029: 0.030: 0.032: 0.032: 0.031: 0.028: 0.026: 0.023: 0.021: 0.018: 0.017:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.020: 0.020: 0.019: 0.019: 0.018: 0.018: 0.018: 0.019: 0.019: 0.020: 0.019: 0.018: 0.016:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0003 : 0003 :
Ви : 0.009: 0.010: 0.010: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.010: 0.009: 0.008: 0.007: 0.006: 0.006:
Ки : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____
 y=  5686 : Y-строка  2  Cmax=  0.085 долей ПДК (x=  2382.0; напр.ветра=178)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------
 x=  -130 :   498:  1126:  1754:  2382:  3010:  3638:  4266:  4894:  5522:  6150:  6778:  7406:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.069: 0.075: 0.080: 0.083: 0.085: 0.084: 0.081: 0.077: 0.071: 0.066: 0.060: 0.054: 0.049:
Фоп:  142 :  150 :  158 :  168 :  178 :  188 :  198 :  207 :  215 :  221 :  227 :  231 :  235 :
Uоп: 2.58 : 2.30 : 2.19 : 2.11 : 2.19 : 2.12 : 1.98 : 2.05 : 2.34 : 2.74 : 3.08 : 3.45 : 3.97 :
301:  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.029: 0.032: 0.036: 0.038: 0.039: 0.039: 0.038: 0.035: 0.031: 0.027: 0.023: 0.021: 0.018:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0001 :
Ви : 0.019: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.017: 0.016: 0.016: 0.018: 0.019: 0.020: 0.019: 0.018:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0003 :
Ви : 0.010: 0.011: 0.013: 0.013: 0.013: 0.014: 0.013: 0.012: 0.011: 0.010: 0.008: 0.008: 0.007:
Ки : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____
 y=  5058 : Y-строка  3  Cmax=  0.101 долей ПДК (x=  2382.0; напр.ветра=177)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------
 x=  -130 :   498:  1126:  1754:  2382:  3010:  3638:  4266:  4894:  5522:  6150:  6778:  7406:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.077: 0.085: 0.093: 0.099: 0.101: 0.100: 0.095: 0.088: 0.080: 0.072: 0.065: 0.059: 0.053:
Фоп:  137 :  144 :  154 :  165 :  177 :  190 :  201 :  212 :  220 :  227 :  232 :  237 :  240 :
```

```
Uоп: 2.24 : 2.19 : 2.20 : 2.15 : 2.10 : 2.08 : 2.00 : 2.08 : 1.85 : 2.29 : 2.77 : 3.10 : 3.61 :
301:  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.034: 0.038: 0.043: 0.047: 0.049: 0.048: 0.046: 0.041: 0.038: 0.032: 0.027: 0.023: 0.020:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :
Ви : 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.017: 0.017: 0.016: 0.017: 0.015: 0.017: 0.019: 0.019: 0.018:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0004 : 0001 : 0004 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.012: 0.014: 0.015: 0.016: 0.017: 0.017: 0.016: 0.014: 0.014: 0.011: 0.010: 0.008: 0.007:
Ки : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0001 : 0004 : 0001 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_________
 y=  4430 : Y-строка  4  Cmax=  0.127 долей ПДК (x=  2382.0; напр.ветра=176)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------
 x=  -130 :   498:  1126:  1754:  2382:  3010:  3638:  4266:  4894:  5522:  6150:  6778:  7406:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.086: 0.097: 0.110: 0.121: 0.127: 0.124: 0.115: 0.103: 0.091: 0.080: 0.071: 0.063: 0.056:
Фоп:  130 :  137 :  148 :  161 :  176 :  192 :  207 :  218 :  227 :  234 :  239 :  243 :  246 :
Uоп: 2.20 : 2.19 : 2.08 : 1.87 : 1.79 : 1.79 : 1.94 : 1.96 : 1.98 : 1.98 : 2.46 : 2.96 : 3.34 :
301:  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.039: 0.045: 0.054: 0.062: 0.067: 0.066: 0.058: 0.051: 0.043: 0.037: 0.030: 0.025: 0.021:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :
Ви : 0.018: 0.018: 0.018: 0.021: 0.023: 0.023: 0.020: 0.018: 0.016: 0.016: 0.018: 0.019: 0.019:
Ки : 0001 : 0001 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.014: 0.016: 0.017: 0.018: 0.019: 0.019: 0.017: 0.015: 0.016: 0.014: 0.011: 0.009: 0.008:
Ки : 0004 : 0004 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0001 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_________
 y=  3802 : Y-строка  5  Cmax=  0.175 долей ПДК (x=  2382.0; напр.ветра=174)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------
 x=  -130 :   498:  1126:  1754:  2382:  3010:  3638:  4266:  4894:  5522:  6150:  6778:  7406:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.095: 0.112: 0.134: 0.159: 0.175: 0.169: 0.146: 0.122: 0.102: 0.087: 0.076: 0.066: 0.058:
Фоп:  121 :  128 :  139 :  154 :  174 :  196 :  214 :  227 :  236 :  242 :  247 :  250 :  252 :
Uоп: 2.08 : 2.03 : 1.75 : 1.46 : 1.41 : 1.39 : 1.50 : 1.84 : 1.93 : 1.98 : 2.15 : 2.72 : 3.09 :
301:  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.045: 0.055: 0.071: 0.090: 0.102: 0.097: 0.081: 0.063: 0.050: 0.041: 0.034: 0.027: 0.023:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :
Ви : 0.017: 0.019: 0.024: 0.030: 0.034: 0.033: 0.029: 0.023: 0.019: 0.015: 0.017: 0.019: 0.019:
Ки : 0001 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.016: 0.018: 0.022: 0.025: 0.025: 0.025: 0.022: 0.018: 0.015: 0.015: 0.013: 0.010: 0.009:
Ки : 0004 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_________
 y=  3174 : Y-строка  6  Cmax=  0.311 долей ПДК (x=  2382.0; напр.ветра=169)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------
 x=  -130 :   498:  1126:  1754:  2382:  3010:  3638:  4266:  4894:  5522:  6150:  6778:  7406:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.104: 0.128: 0.169: 0.233: 0.311: 0.272: 0.200: 0.146: 0.114: 0.094: 0.080: 0.069: 0.061:
Фоп:  110 :  116 :  125 :  142 :  169 :  205 :  228 :  241 :  248 :  252 :  255 :  258 :  259 :
Uоп: 2.00 : 1.81 : 1.47 : 1.34 : 8.90 : 1.31 : 1.42 : 1.58 : 1.91 : 1.93 : 1.93 : 2.56 : 3.03 :
301:  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.050: 0.066: 0.094: 0.138: 0.235: 0.168: 0.115: 0.079: 0.057: 0.045: 0.037: 0.029: 0.024:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :
Ви : 0.018: 0.023: 0.031: 0.043: 0.053: 0.053: 0.041: 0.029: 0.022: 0.017: 0.015: 0.018: 0.019:
Ки : 0004 : 0002 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.017: 0.023: 0.031: 0.038: 0.011: 0.034: 0.030: 0.023: 0.017: 0.015: 0.014: 0.011: 0.009:
Ки : 0002 : 0004 : 0002 : 0002 : 6003 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0001 : 0004 : 0004 : 0004 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_________
 y=  2546 : Y-строка  7  Cmax=  1.123 долей ПДК (x=  2382.0; напр.ветра=154)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------
 x=  -130 :   498:  1126:  1754:  2382:  3010:  3638:  4266:  4894:  5522:  6150:  6778:  7406:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.109: 0.142: 0.209: 0.439: 1.123: 0.740: 0.307: 0.168: 0.123: 0.098: 0.082: 0.071: 0.062:
Фоп:   97 :  100 :  104 :  114 :  154 :  233 :  251 :  258 :  262 :  264 :  265 :  266 :  267 :
Uоп: 1.98 : 1.71 : 1.46 : 8.90 : 8.52 : 8.90 : 8.90 : 1.54 : 1.91 : 1.98 : 1.85 : 2.48 : 3.05 :
301:  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.053: 0.074: 0.115: 0.314: 1.078: 0.616: 0.182: 0.092: 0.062: 0.047: 0.039: 0.030: 0.024:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :
Ви : 0.019: 0.028: 0.044: 0.087: 0.041: 0.051: 0.073: 0.037: 0.024: 0.018: 0.015: 0.018: 0.019:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0004 : 0004 : 0002 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.019: 0.026: 0.038: 0.031: 0.004: 0.046: 0.040: 0.026: 0.019: 0.015: 0.015: 0.011: 0.009:
Ки : 0004 : 0004 : 0004 : 0002 : 6003 : 6006 : 0002 : 0002 : 0002 : 0001 : 0001 : 0004 : 0004 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_________
 y=  1918 : Y-строка  8  Cmax=  1.416 долей ПДК (x=  2382.0; напр.ветра= 31)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------
 x=  -130 :   498:  1126:  1754:  2382:  3010:  3638:  4266:  4894:  5522:  6150:  6778:  7406:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.110: 0.143: 0.219: 0.569: 1.416: 0.995: 0.330: 0.171: 0.124: 0.099: 0.083: 0.071: 0.062:
Фоп:   84 :   82 :   79 :   70 :   31 :  302 :  284 :  279 :  277 :  276 :  275 :  274 :  274 :
Uоп: 1.91 : 1.74 : 8.90 : 8.90 : 5.66 : 8.90 : 8.90 : 1.59 : 1.93 : 1.98 : 1.85 : 2.45 : 3.05 :
301:  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
```

```
Ви : 0.054: 0.074: 0.120: 0.330: 1.404: 0.679: 0.192: 0.092: 0.062: 0.047: 0.039: 0.030: 0.024:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :
Ви : 0.020: 0.029: 0.055: 0.164: 0.012: 0.299: 0.090: 0.038: 0.025: 0.018: 0.015: 0.018: 0.019:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 6006 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.019: 0.025: 0.036: 0.063:      : 0.012: 0.038: 0.026: 0.018: 0.016: 0.015: 0.012: 0.009:
Ки : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 :      : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0001 : 0001 : 0004 : 0004 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 __________
  y=  1290 : Y-строка  9  Cmax=  0.334 долей ПДК (x=  2382.0; напр.ветра= 11)
 ----------:__________________________________________________________________________________________
  x=  -130 :   498:  1126:  1754:  2382:  3010:  3638:  4266:  4894:  5522:  6150:  6778:  7406:
 ----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.104: 0.131: 0.177: 0.252: 0.334: 0.319: 0.212: 0.152: 0.117: 0.095: 0.080: 0.069: 0.061:
Фоп:   71 :   66 :   57 :   40 :   11 :  334 :  310 :  298 :  291 :  287 :  284 :  283 :  281 :
Uоп: 1.91 : 1.81 : 1.50 : 1.36 : 8.90 : 8.90 : 1.50 : 1.73 : 1.96 : 1.98 : 1.96 : 2.52 : 3.05 :
301:  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.051: 0.067: 0.096: 0.146: 0.277: 0.229: 0.120: 0.080: 0.058: 0.045: 0.037: 0.029: 0.024:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :
Ви : 0.019: 0.025: 0.036: 0.049: 0.042: 0.069: 0.049: 0.032: 0.023: 0.018: 0.015: 0.018: 0.019:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.018: 0.023: 0.032: 0.043: 0.007: 0.006: 0.029: 0.022: 0.017: 0.016: 0.014: 0.011: 0.009:
Ки : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 6006 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0001 : 0004 : 0004 : 0004 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 __________
  y=   662 : Y-строка 10  Cmax=  0.186 долей ПДК (x=  2382.0; напр.ветра=  6)
 ----------:__________________________________________________________________________________________
  x=  -130 :   498:  1126:  1754:  2382:  3010:  3638:  4266:  4894:  5522:  6150:  6778:  7406:
 ----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.096: 0.114: 0.139: 0.167: 0.186: 0.180: 0.155: 0.127: 0.105: 0.089: 0.076: 0.067: 0.059:
Фоп:   60 :   53 :   42 :   27 :    6 :  343 :  325 :  312 :  303 :  297 :  293 :  290 :  288 :
Uоп: 1.90 : 1.87 : 1.75 : 1.50 : 1.40 : 1.50 : 1.70 : 1.96 : 1.98 : 1.92 : 2.08 : 2.68 : 3.09 :
301:  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.046: 0.057: 0.073: 0.094: 0.108: 0.103: 0.084: 0.064: 0.051: 0.042: 0.035: 0.028: 0.023:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :
Ви : 0.016: 0.020: 0.026: 0.031: 0.036: 0.037: 0.032: 0.025: 0.020: 0.016: 0.016: 0.019: 0.019:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.016: 0.020: 0.024: 0.029: 0.028: 0.025: 0.021: 0.018: 0.016: 0.015: 0.013: 0.011: 0.009:
Ки : 0004 : 0004 : 0004 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0001 : 0001 : 0004 : 0004 : 0004 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 __________
  y=    34 : Y-строка 11  Cmax=  0.132 долей ПДК (x=  2382.0; напр.ветра=  4)
 ----------:__________________________________________________________________________________________
  x=  -130 :   498:  1126:  1754:  2382:  3010:  3638:  4266:  4894:  5522:  6150:  6778:  7406:
 ----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.087: 0.099: 0.112: 0.125: 0.132: 0.130: 0.120: 0.106: 0.093: 0.081: 0.072: 0.063: 0.056:
Фоп:   50 :   43 :   33 :   20 :    4 :  348 :  333 :  322 :  313 :  306 :  301 :  297 :  294 :
Uоп: 1.93 : 1.90 : 1.87 : 1.81 : 1.81 : 1.87 : 1.93 : 1.98 : 2.04 : 1.85 : 2.35 : 2.91 : 3.31 :
301:  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.040: 0.048: 0.057: 0.065: 0.070: 0.068: 0.061: 0.052: 0.044: 0.038: 0.031: 0.025: 0.022:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :
Ви : 0.016: 0.017: 0.019: 0.022: 0.024: 0.025: 0.023: 0.020: 0.017: 0.015: 0.017: 0.019: 0.019:
Ки : 0001 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.014: 0.017: 0.019: 0.020: 0.020: 0.018: 0.017: 0.016: 0.017: 0.015: 0.012: 0.010: 0.008:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0001 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
     Условие на доминирование NO2 (0301)
     в 2-компонентной группе суммации 6007
     НЕ выполнено (вклад NO2 < 80%) в 143 расчетных точках из 143.
     Группу суммации НЕОБХОДИМО учитывать (согласно примеч. табл.3 к приказу
Министра здравоохранения РК от 02.08.2008 №КР ДСМ-70).

 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0.  Модель:  МРК-2014
          Координаты точки :  X=  2382.0 м,  Y=  1918.0 м
                                                ____________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   1.4155979 доли ПДКмр|
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

   Достигается при опасном  направлении    31 град.
                       и скорости ветра  5.66 м/с
Всего источников: 6. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада
______________________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ_______________________________
|Ном.| Код  |Тип|   Выброс   |    Вклад    |Вклад в%| Сумма %| Коэфф.влияния |
|----|-Ист.-|---|---M-(Mq)--|-С[доли ПДК]-|--------|--------|---- b=C/M ----|
|  1 | 0003 | Т |     3.2550|   1.4039100 |  99.17 |  99.17 |  0.431308746  |
|---------------------------------------------------------------------------|
|                   В сумме =   1.4039100    99.17                           |
| Суммарный вклад остальных =   0.0116879     0.83 (5 источников)           |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель:  МРК-2014
     Город     :363 п.Солнечный, Павлодаркая обл..
     Объект    :0001  Угольная тепловая электростанция ГРЭС-3, мощностью 4х660 МВт (264т) Экспруатация.
     Вар.расч. :2    Расч.год: 2031 (СП)      Расчет проводился 07.07.2026 1:36:
```

```
     Группа суммации :6007=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
                           0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)


       _____Параметры_расчетного_прямоугольника_No  1_____
      |  Координаты центра  : X=     3638 м;  Y=     3174 |
      |  Длина и ширина     : L=   7536 м;  B=   6280 м   |
      |  Шаг сетки (dX=dY)  : D=    628 м                 |
       ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра:  автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.9(Ump) м/с

    (Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

       1     2     3     4     5     6     7     8     9    10    11    12    13
    *--|-----|-----|-----|-----|-----|-----C-----|-----|-----|-----|-----|-----|----|
  1-| 0.062 0.066 0.070 0.072 0.073 0.073 0.070 0.067 0.064 0.059 0.055 0.050 0.046 |- 1
    |                                                                               |
  2-| 0.069 0.075 0.080 0.083 0.085 0.084 0.081 0.077 0.071 0.066 0.060 0.054 0.049 |- 2
    |                                                                               |
  3-| 0.077 0.085 0.093 0.099 0.101 0.100 0.095 0.088 0.080 0.072 0.065 0.059 0.053 |- 3
    |                                                                               |
  4-| 0.086 0.097 0.110 0.121 0.127 0.124 0.115 0.103 0.091 0.080 0.071 0.063 0.056 |- 4
    |                                                                               |
  5-| 0.095 0.112 0.134 0.159 0.175 0.169 0.146 0.122 0.102 0.087 0.076 0.066 0.058 |- 5
    |                                                                               |
  6-C 0.104 0.128 0.169 0.233 0.311 0.272 0.200 0.146 0.114 0.094 0.080 0.069 0.061 C- 6
    |                                                                               |
  7-| 0.109 0.142 0.209 0.439 1.123 0.740 0.307 0.168 0.123 0.098 0.082 0.071 0.062 |- 7
    |                           ^                                                   |
  8-| 0.110 0.143 0.219 0.569 1.416 0.995 0.330 0.171 0.124 0.099 0.083 0.071 0.062 |- 8
    |                           ^                                                   |
  9-| 0.104 0.131 0.177 0.252 0.334 0.319 0.212 0.152 0.117 0.095 0.080 0.069 0.061 |- 9
    |                                                                               |
 10-| 0.096 0.114 0.139 0.167 0.186 0.180 0.155 0.127 0.105 0.089 0.076 0.067 0.059 |-10
    |                                                                               |
 11-| 0.087 0.099 0.112 0.125 0.132 0.130 0.120 0.106 0.093 0.081 0.072 0.063 0.056 |-11
    |                                                                               |
    |--|-----|-----|-----|-----|-----|-----C-----|-----|-----|-----|-----|-----|----|
       1     2     3     4     5     6     7     8     9    10    11    12    13

        В целом по расчетному прямоугольнику:
     Безразмерная макс. концентрация ---> Cм =  1.4155979
     Достигается в точке с координатами:  Xм =  2382.0 м
         ( X-столбец 5, Y-строка 8)       Yм =  1918.0 м
     При опасном направлении ветра  :      31 град.
      и "опасной" скорости ветра    :  5.66 м/с


8. Результаты расчета по жилой застройке.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель:  МРК-2014
     Город     :363 п.Солнечный, Павлодаркая обл..
     Объект    :0001  Угольная тепловая электростанция ГРЭС-3, мощностью 4х660 МВт (264т) Экспруатация.
     Вар.расч. :2    Расч.год: 2031 (СП)      Расчет проводился 07.07.2026 1:36:
     Группа суммации :6007=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
                           0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

     Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
     Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
     Всего просчитано точек: 16
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра:  автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.9(Ump) м/с

            ___________Расшифровка_обозначений___________
           | Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]     |
           | Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.]  |
           | Uоп- опасная скорость ветра [    м/с    ]  |
           | 301- % вклада NO2 в суммарную концентрацию |
           | Ви - вклад ИСТОЧНИКА  в  Qc [доли ПДК]     |
           | Ки - код источника для верхней строки Ви   |
    |~~~~~~~~                                           ~~~~~~~~~~~~|
    | -При расчете по группе суммации концентр. в мг/м3 не печатается|
    ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   5328:  5331:  5032:  5744:  5093:  4868:  4703:  5959:  5331:  6074:  4850:  6074:  5206:  5959:  5331:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   1888:  1890:  2070:  2192:  2209:  2287:  2417:  2457:  2518:  2599:  2643:  2825:  2834:  2879:  2934:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.092: 0.092: 0.101: 0.083: 0.100: 0.108: 0.114: 0.079: 0.094: 0.077: 0.108: 0.077: 0.097: 0.079: 0.093:
Фоп:  168 :  169 :  171 :  175 :  174 :  175 :  178 :  179 :  180 :  181 :  183 :  185 :  186 :  186 :  188 :
Uоп: 2.18 : 2.17 : 2.15 : 2.10 : 2.15 : 2.08 : 2.02 : 2.03 : 2.14 : 2.07 : 2.04 : 2.09 : 2.10 : 2.00 : 2.12 :
301:  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :
     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :
Ви : 0.043: 0.043: 0.048: 0.038: 0.048: 0.053: 0.057: 0.036: 0.044: 0.035: 0.054: 0.035: 0.046: 0.036: 0.044:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :
Ви : 0.018: 0.018: 0.017: 0.018: 0.018: 0.018: 0.019: 0.017: 0.018: 0.017: 0.018: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017:
```

```
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0004 : 0004 : 0001 : 0001 : 0001 : 0004 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.015: 0.015: 0.017: 0.013: 0.016: 0.016: 0.017: 0.013: 0.015: 0.012: 0.016: 0.012: 0.016: 0.013: 0.015:
Ки : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0001 : 0002 : 0004 : 0004 : 0004 : 0002 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   5518:
----------:
 x=   3085:
----------:
Qc : 0.088:
Фоп:  190 :
Uоп: 2.21 :
301:  0.0 :
          :
Ви : 0.040:
Ки : 0003 :
Ви : 0.018:
Ки : 0001 :
Ви : 0.014:
Ки : 0004 :
~~~~~~~~~~~
     Условие на доминирование NO2 (0301)
     в 2-компонентной группе суммации 6007
     НЕ выполнено (вклад NO2 < 80%) в 16 расчетных точках из 16.
     Группу суммации НЕОБХОДИМО учитывать (согласно примеч. табл.3 к приказу
Министра здравоохранения РК от 02.08.2008 №КР ДСМ-70).

 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0.  Модель:  МРК-2014
         Координаты точки :  X=  2417.2 м,  Y=  4702.6 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.1140096 доли ПДКмр|
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   178 град.
                        и скорости ветра  2.02 м/с
Всего источников: 6. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада
                                ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ
|Ном.| Код  |Тип|   Выброс  |    Вклад    |Вклад в%| Сумма %| Коэфф.влияния |
|----|-Ист.-|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]-|--------|--------|---- b=C/M ----|
|  1 | 0003 | T |     3.2550|   0.0573471 |  50.30 |  50.30 |  0.017618157  |
|  2 | 0004 | T |     1.2056|   0.0191575 |  16.80 |  67.10 |  0.015890932  |
|  3 | 0002 | T |     1.0850|   0.0170567 |  14.96 |  82.06 |  0.015720433  |
|  4 | 0001 | T |     145.51|   0.0150685 |  13.22 |  95.28 |  0.000103555  |
|-------------------------------------------------------------------------|
|                    В сумме =   0.1086297    95.28                       |
| Суммарный вклад остальных =   0.0053798     4.72 (2 источника)          |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


9. Результаты расчета по границе санзоны.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель:  МРК-2014
     Город     :363 п.Солнечный, Павлодаркая обл..
     Объект    :0001  Угольная тепловая электростанция ГРЭС-3, мощностью 4х660 МВт (264т) Экспруатация.
     Вар.расч. :2    Расч.год: 2031 (СП)      Расчет проводился 07.07.2026 1:36:
     Группа суммации :6007=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
                           0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

     Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
     Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001
     Всего просчитано точек: 76
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра:  автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.9(Ump) м/с

            ___________Расшифровка_обозначений___________
           | Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]     |
           | Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.]  |
           | Uоп- опасная скорость ветра [    м/с    ]  |
           | 301- % вклада NO2 в суммарную концентрацию |
           | Ви - вклад ИСТОЧНИКА  в  Qc [доли ПДК]     |
           | Ки - код источника для верхней строки Ви   |
    |~~~~~~~~                                           ~~~~~~~~~~~~|
    | -При расчете по группе суммации концентр. в мг/м3 не печатается|
    ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=    938:   936:   933:   934:   933:   943:   967:  1007:  1062:  1130:  1211:  1304:  1406:  1517:  1634:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   3201:  2637:  2073:  2073:  2059:  1934:  1811:  1692:  1579:  1473:  1377:  1292:  1219:  1160:  1115:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.207: 0.229: 0.215: 0.216: 0.215: 0.209: 0.204: 0.201: 0.199: 0.197: 0.196: 0.196: 0.196: 0.197: 0.199:
Фоп:  333 :  356 :   20 :   20 :   21 :   25 :   30 :   35 :   40 :   45 :   49 :   54 :   59 :   64 :   68 :
Uоп: 1.44 : 1.35 : 1.36 : 1.36 : 1.36 : 1.37 : 1.39 : 1.40 : 1.42 : 1.43 : 1.45 : 1.46 : 1.47 : 1.47 : 1.49 :
301:  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.120: 0.138: 0.127: 0.127: 0.127: 0.121: 0.118: 0.115: 0.112: 0.110: 0.109: 0.108: 0.108: 0.108: 0.108:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :
Ви : 0.045: 0.047: 0.040: 0.040: 0.040: 0.037: 0.037: 0.037: 0.038: 0.038: 0.040: 0.040: 0.041: 0.042: 0.043:
Ки : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
Ви : 0.027: 0.030: 0.035: 0.035: 0.034: 0.037: 0.036: 0.036: 0.036: 0.035: 0.034: 0.034: 0.035: 0.035: 0.035:
```

```
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   1756:  1881:  2006:  2131:  2475:  2820:  2820:  2892:  3011:  3087:  3146:  3146:  3229:  3337:  3436:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   1085:  1071:  1072:  1089:  1158:  1228:  1229:  1245:  1286:  1318:  1342:  1344:  1379:  1443:  1520:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.201: 0.205: 0.209: 0.216: 0.219: 0.206: 0.206: 0.202: 0.197: 0.194: 0.191: 0.191: 0.187: 0.182: 0.179:
Фоп:   73 :   78 :   83 :   88 :  102 :  116 :  116 :  119 :  124 :  127 :  129 :  129 :  132 :  137 :  141 :
Uоп: 1.50 : 1.50 : 8.90 : 8.90 : 8.90 : 1.43 : 1.43 : 1.43 : 1.42 : 1.42 : 1.42 : 1.42 : 1.42 : 1.42 : 1.42 :
301:  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :
      :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :
Ви : 0.109: 0.111: 0.114: 0.118: 0.124: 0.115: 0.115: 0.113: 0.111: 0.109: 0.108: 0.108: 0.106: 0.103: 0.102:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :
Ви : 0.044: 0.045: 0.052: 0.054: 0.048: 0.041: 0.041: 0.040: 0.038: 0.036: 0.036: 0.036: 0.035: 0.034: 0.033:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 :
Ви : 0.036: 0.036: 0.035: 0.037: 0.039: 0.038: 0.038: 0.037: 0.036: 0.036: 0.035: 0.035: 0.033: 0.032: 0.030:
Ки : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   3525:  3602:  3678:  3676:  3722:  3777:  3817:  3842:  3851:  3855:  3854:  3851:  3830:  3795:  3783:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   1609:  1708:  1820:  1821:  1891:  2004:  2123:  2246:  2372:  2788:  2788:  2897:  3021:  3141:  3167:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.176: 0.174: 0.172: 0.173: 0.171: 0.169: 0.169: 0.169: 0.170: 0.168: 0.168: 0.167: 0.166: 0.166: 0.166:
Фоп:  145 :  150 :  154 :  154 :  157 :  161 :  166 :  170 :  174 :  189 :  189 :  192 :  196 :  201 :  202 :
Uоп: 1.43 : 1.42 : 1.43 : 1.43 : 1.43 : 1.43 : 1.42 : 1.42 : 1.42 : 1.42 : 1.42 : 1.42 : 1.42 : 1.42 : 1.42 :
301:  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :
      :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :
Ви : 0.101: 0.100: 0.099: 0.099: 0.098: 0.097: 0.097: 0.097: 0.098: 0.097: 0.097: 0.096: 0.095: 0.095: 0.095:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :
Ви : 0.033: 0.032: 0.033: 0.033: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.033: 0.032: 0.032:
Ки : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 :
Ви : 0.028: 0.029: 0.027: 0.027: 0.026: 0.025: 0.026: 0.026: 0.025: 0.026: 0.026: 0.025: 0.024: 0.026: 0.026:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   3784:  3782:  3782:  3766:  3735:  3689:  3628:  3554:  3468:  3372:  3265:  3152:  3032:  2909:  2784:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   3176:  3176:  3260:  3384:  3506:  3623:  3733:  3834:  3926:  4006:  4073:  4127:  4166:  4189:  4197:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.166: 0.166: 0.163: 0.160: 0.157: 0.155: 0.154: 0.153: 0.153: 0.154: 0.155: 0.157: 0.160: 0.163: 0.168:
Фоп:  202 :  202 :  204 :  208 :  212 :  216 :  220 :  224 :  227 :  231 :  235 :  239 :  243 :  247 :  250 :
Uоп: 1.41 : 1.42 : 1.42 : 1.44 : 1.46 : 1.47 : 1.49 : 1.50 : 1.50 : 1.50 : 1.51 : 1.52 : 1.52 : 1.52 : 1.51 :
301:  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :
      :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :
Ви : 0.095: 0.095: 0.093: 0.090: 0.088: 0.087: 0.086: 0.085: 0.085: 0.085: 0.085: 0.086: 0.088: 0.089: 0.092:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :
Ви : 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.031: 0.031: 0.030: 0.030: 0.031: 0.031: 0.032: 0.032: 0.033: 0.034: 0.036:
Ки : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 :
Ви : 0.025: 0.025: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.025: 0.025: 0.026: 0.026:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   2361:  1938:  1938:  1879:  1754:  1633:  1516:  1405:  1304:  1212:  1131:  1063:  1010:   970:   946:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   4197:  4197:  4195:  4195:  4180:  4149:  4103:  4043:  3970:  3884:  3788:  3682:  3569:  3449:  3326:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.180: 0.179: 0.180: 0.178: 0.177: 0.176: 0.176: 0.176: 0.177: 0.179: 0.181: 0.185: 0.189: 0.193: 0.200:
Фоп:  264 :  279 :  279 :  281 :  285 :  289 :  294 :  298 :  302 :  306 :  311 :  315 :  319 :  324 :  328 :
Uоп: 1.52 : 1.57 : 1.57 : 1.57 : 1.58 : 1.57 : 1.60 : 1.58 : 1.58 : 1.56 : 1.56 : 1.54 : 1.52 : 1.50 : 1.47 :
301:  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :
      :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :
Ви : 0.098: 0.097: 0.098: 0.097: 0.096: 0.095: 0.095: 0.096: 0.097: 0.098: 0.100: 0.103: 0.106: 0.109: 0.114:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :
Ви : 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.039: 0.039: 0.039: 0.039: 0.039: 0.039: 0.040: 0.041: 0.041: 0.043: 0.043:
Ки : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 :
Ви : 0.028: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.025: 0.026: 0.027: 0.026: 0.027:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=    938:
----------:
 x=   3201:
----------:
Qc : 0.207:
Фоп:  333 :
Uоп: 1.44 :
301:  0.0 :
      :
Ви : 0.120:
Ки : 0003 :
Ви : 0.045:
Ки : 0004 :
Ви : 0.027:
Ки : 0002 :
~~~~~~~~~~~
```

Условие на доминирование NO2 (0301)

в 2-компонентной группе суммации 6007
НЕ выполнено (вклад NO2 < 80%) в 76 расчетных точках из 76.
Группу суммации НЕОБХОДИМО учитывать (согласно примеч. табл.3 к приказу Министра здравоохранения РК от 02.08.2008 №КР ДСМ-70).

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 2637.0 м, Y= 935.6 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.2292266 доли ПДКмр|

Достигается при опасном направлении 356 град.
и скорости ветра 1.35 м/с
Всего источников: 6. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сумма %	Коэфф.влияния
	-Ист.-		M-(Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M
1	0003	T	3.2550	0.1384057	60.38	60.38	0.042520955
2	0004	T	1.2056	0.0465157	20.29	80.67	0.038584273
3	0002	T	1.0850	0.0296188	12.92	93.59	0.027298417
4	6006	П1	0.0890	0.0069987	3.05	96.65	0.078637153
			В сумме =	0.2215389	96.65		
			Суммарный вклад остальных =	0.0076877	3.35	(2 источника)	

3. Исходные параметры источников.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :363 п.Солнечный, Павлодаркая обл..
Объект :0001 Угольная тепловая электростанция ГРЭС-3, мощностью 4х660 МВт (264т) Экспруатация.
Вар.расч. :2 Расч.год: 2031 (СП) Расчет проводился 07.07.2026 1:36:
Группа суммации :6041=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alfa	F	KP	Ди	Выброс
~Ист.~		~~~	~~м~~	~~м~~	~м/с~	~м3/с~~	градС	~~~~м~~~~~	~~~~м~~~~~	~~~~м~~~~~	~~~~м~~~~~	~гр.~	~~~	~~~~	~~	~~~г/с~~~
		--------- Примесь 0330---------														
0001	T	200.0	7.5	14.97	661.4	50.0	2458.00	2398.00				1.0	1.00	0	23.1497
0002	T	5.0	0.20	3.80	0.1194	150.0	2321.00	2159.00				1.0	1.00	0	0.0275000
0003	T	5.0	0.20	3.80	0.1194	150.0	2547.00	2194.00				1.0	1.00	0	0.0825000
0004	T	5.0	0.20	3.80	0.1194	150.0	2677.00	2159.00				1.0	1.00	0	0.0305556
		--------- Примесь 0342---------														
6003	П1	2.0				18.0	2477.00	2437.00	1.00	1.00	0.00	1.0	1.00	0	0.0028480

4. Расчетные параметры См,Um,Xм
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :363 п.Солнечный, Павлодаркая обл..
Объект :0001 Угольная тепловая электростанция ГРЭС-3, мощностью 4х660 МВт (264т) Экспруатация.
Вар.расч. :2 Расч.год: 2031 (СП) Расчет проводился 07.07.2026 1:36:
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 23.2 град.С)
Группа суммации :6041=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

- Для групп суммации выброс Mq = M1/ПДК1 +...+ Mn/ПДКn, а суммарная концентрация Cм = См1/ПДК1 +...+ Смn/ПДКn
- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а Cm - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным M

Номер	Код	Mq	Тип	Cm	Um	Xm
п/п	-Ист.-			[доли ПДК]	[м/с]	[м]
1	0001	46.299419	T	0.007460	3.33	3158.5
2	0002	0.055000	T	0.259485	0.94	29.6
3	0003	0.165000	T	0.778456	0.94	29.6
4	0004	0.061111	T	0.288317	0.94	29.6
5	6003	0.142400	П1	5.086032	0.50	11.4

Суммарный Mq= 46.722931 (сумма Mq/ПДК по всем примесям)
Сумма См по всем источникам = 6.419750 долей ПДК
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.59 м/с

5. Управляющие параметры расчета
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :363 п.Солнечный, Павлодаркая обл..
Объект :0001 Угольная тепловая электростанция ГРЭС-3, мощностью 4х660 МВт (264т) Экспруатация.
Вар.расч. :2 Расч.год: 2031 (СП) Расчет проводился 07.07.2026 1:36:
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 23.2 град.С)
Группа суммации :6041=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 7536x6280 с шагом 628
Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001
Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.9(Ump) м/с
Средневзвешенная опасная скорость ветра Ucв= 0.59 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :363 п.Солнечный, Павлодаркая обл..
Объект :0001 Угольная тепловая электростанция ГРЭС-3, мощностью 4х660 МВт (264т) Экспруатация.
Вар.расч. :2 Расч.год: 2031 (СП) Расчет проводился 07.07.2026 1:36:
Группа суммации :6041=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Расчет проводился на прямоугольнике 1
с параметрами: координаты центра X= 3638, Y= 3174
размеры: длина(по X)= 7536, ширина(по Y)= 6280, шаг сетки= 628
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.9(Ump) м/с

Расшифровка_обозначений
| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]
| Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.]
| Uоп- опасная скорость ветра [м/с]
| Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК]
| Ки - код источника для верхней строки Ви

| -При расчете по группе суммации концентр. в мг/м3 не печатается|
| -Если в строке Cmax=< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются |

y= 6314 : Y-строка 1 Cmax= 0.012 долей ПДК (x= 2382.0; напр.ветра=179)

x=	-130	498	1126	1754	2382	3010	3638	4266	4894	5522	6150	6778	7406
Qc :	0.010	0.011	0.011	0.012	0.012	0.012	0.012	0.011	0.010	0.010	0.009	0.008	0.008

y= 5686 : Y-строка 2 Cmax= 0.014 долей ПДК (x= 2382.0; напр.ветра=178)

x=	-130	498	1126	1754	2382	3010	3638	4266	4894	5522	6150	6778	7406
Qc :	0.011	0.012	0.013	0.014	0.014	0.014	0.013	0.012	0.012	0.011	0.010	0.009	0.008

y= 5058 : Y-строка 3 Cmax= 0.016 долей ПДК (x= 2382.0; напр.ветра=178)

x=	-130	498	1126	1754	2382	3010	3638	4266	4894	5522	6150	6778	7406
Qc :	0.013	0.014	0.015	0.015	0.016	0.015	0.015	0.014	0.013	0.012	0.010	0.010	0.009

y= 4430 : Y-строка 4 Cmax= 0.018 долей ПДК (x= 2382.0; напр.ветра=177)

x=	-130	498	1126	1754	2382	3010	3638	4266	4894	5522	6150	6778	7406
Qc :	0.014	0.015	0.016	0.017	0.018	0.017	0.016	0.015	0.014	0.013	0.011	0.010	0.009

y= 3802 : Y-строка 5 Cmax= 0.021 долей ПДК (x= 2382.0; напр.ветра=176)

x=	-130	498	1126	1754	2382	3010	3638	4266	4894	5522	6150	6778	7406
Qc :	0.015	0.016	0.018	0.020	0.021	0.020	0.018	0.016	0.015	0.013	0.012	0.011	0.009

y= 3174 : Y-строка 6 Cmax= 0.048 долей ПДК (x= 2382.0; напр.ветра=172)

x=	-130	498	1126	1754	2382	3010	3638	4266	4894	5522	6150	6778	7406
Qc :	0.015	0.017	0.019	0.028	0.048	0.032	0.021	0.017	0.016	0.014	0.012	0.011	0.010

y= 2546 : Y-строка 7 Cmax= 0.391 долей ПДК (x= 2382.0; напр.ветра=139)

x=	-130	498	1126	1754	2382	3010	3638	4266	4894	5522	6150	6778	7406
Qc :	0.015	0.017	0.022	0.038	0.391	0.060	0.025	0.018	0.016	0.014	0.013	0.011	0.010
Фоп:	94	96	99	104	139	258	259	263	265	266	267	268	268
Uоп:	3.05	2.74	0.87	0.78	4.05	8.90	0.84	2.42	2.96	3.13	3.97	4.19	4.10

```
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.007: 0.006: 0.013: 0.026: 0.378: 0.060: 0.015: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.006:
Ки : 0001 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.005: 0.006: 0.005: 0.008: 0.011:      : 0.006: 0.005: 0.005: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002:
Ки : 6003 : 0001 : 0003 : 0003 : 0004 :      : 0003 : 0001 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
Ви : 0.002: 0.003: 0.002: 0.003: 0.002:      : 0.002: 0.004: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 0003 : 0003 : 0002 : 0004 : 0003 :      : 0004 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____
 y=  1918 : Y-строка  8  Cmax=  0.079 долей ПДК (x=  2382.0; напр.ветра= 21)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------
 x=  -130 :   498:  1126:  1754:  2382:  3010:  3638:  4266:  4894:  5522:  6150:  6778:  7406:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.015: 0.017: 0.021: 0.035: 0.079: 0.057: 0.025: 0.018: 0.016: 0.015: 0.013: 0.011: 0.010:
Фоп:   80 :   78 :   74 :   61 :   21 :  307 :  289 :  283 :  280 :  278 :  277 :  276 :  275 :
Uоп: 3.03 : 2.75 : 0.92 : 0.82 : 0.50 : 1.17 : 0.88 : 2.58 : 3.00 : 3.19 : 4.01 : 4.19 : 4.07 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.007: 0.006: 0.012: 0.020: 0.041: 0.021: 0.014: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.006:
Ки : 0001 : 6003 : 6003 : 6003 : 0003 : 6003 : 6003 : 6003 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.005: 0.006: 0.005: 0.009: 0.033: 0.020: 0.007: 0.005: 0.005: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002:
Ки : 6003 : 0001 : 0003 : 0003 : 6003 : 0003 : 0003 : 0001 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
Ви : 0.002: 0.003: 0.002: 0.005: 0.003: 0.014: 0.003: 0.004: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 0003 : 0003 : 0002 : 0002 : 0004 : 0004 : 0004 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____
 y=  1290 : Y-строка  9  Cmax=  0.031 долей ПДК (x=  2382.0; напр.ветра=  7)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------
 x=  -130 :   498:  1126:  1754:  2382:  3010:  3638:  4266:  4894:  5522:  6150:  6778:  7406:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.015: 0.016: 0.018: 0.024: 0.031: 0.029: 0.021: 0.018: 0.016: 0.014: 0.012: 0.011: 0.010:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____
 y=   662 : Y-строка 10  Cmax=  0.020 долей ПДК (x=  2382.0; напр.ветра=  4)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------
 x=  -130 :   498:  1126:  1754:  2382:  3010:  3638:  4266:  4894:  5522:  6150:  6778:  7406:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.014: 0.016: 0.017: 0.019: 0.020: 0.020: 0.018: 0.017: 0.015: 0.013: 0.012: 0.010: 0.009:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____
 y=    34 : Y-строка 11  Cmax=  0.017 долей ПДК (x=  2382.0; напр.ветра=  3)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------
 x=  -130 :   498:  1126:  1754:  2382:  3010:  3638:  4266:  4894:  5522:  6150:  6778:  7406:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.013: 0.015: 0.016: 0.016: 0.017: 0.017: 0.016: 0.015: 0.014: 0.012: 0.011: 0.010: 0.009:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0.  Модель:  МРК-2014
         Координаты точки :  X=  2382.0 м,  Y=  2546.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.3910608 доли ПДКмр|
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   139 град.
                       и скорости ветра  4.05 м/с
Всего источников: 5. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада
                              ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ
|Ном.| Код  |Тип|   Выброс  |    Вклад    |Вклад в%| Сумма %| Коэфф.влияния |
|----|-Ист.-|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]-|--------|--------|---- b=C/M ----|
|  1 | 6003 | П1|     0.1424|   0.3779154 |  96.64 |  96.64 |    2.6538999  |
|-------------------------------------------------------------------------------|
|                    В сумме =   0.3779154    96.64                             |
| Суммарный вклад остальных =   0.0131454     3.36 (4 источника)                |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель:  МРК-2014
     Город     :363 п.Солнечный, Павлодаркая обл..
     Объект    :0001  Угольная тепловая электростанция ГРЭС-3, мощностью 4х660 МВт (264т) Экспруатация.
     Вар.расч. :2    Расч.год: 2031 (СП)      Расчет проводился 07.07.2026 1:36:
     Группа суммации :6041=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
                      0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)


       _____Параметры_расчетного_прямоугольника_No  1_____
      |  Координаты центра  : X=     3638 м;  Y=     3174 |
      |  Длина и ширина     : L=    7536 м;  B=    6280 м  |
      |  Шаг сетки (dX=dY)  : D=     628 м                 |
       ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра:  автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.9(Uмр) м/с

   (Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

      1     2     3     4     5     6     7     8     9    10    11    12    13
   *--|-----|-----|-----|-----|-----|-----C-----|-----|-----|-----|-----|-----|----|
```

```
 1-| 0.010 0.011 0.011 0.012 0.012 0.012 0.012 0.011 0.010 0.010 0.009 0.008 0.008 |- 1
   |                                                                               |
 2-| 0.011 0.012 0.013 0.014 0.014 0.014 0.013 0.012 0.012 0.011 0.010 0.009 0.008 |- 2
   |                                                                               |
 3-| 0.013 0.014 0.015 0.015 0.016 0.015 0.015 0.014 0.013 0.012 0.010 0.010 0.009 |- 3
   |                                                                               |
 4-| 0.014 0.015 0.016 0.017 0.018 0.017 0.016 0.015 0.014 0.013 0.011 0.010 0.009 |- 4
   |                                                                               |
 5-| 0.015 0.016 0.018 0.020 0.021 0.020 0.018 0.016 0.015 0.013 0.012 0.011 0.009 |- 5
   |                                                                               |
 6-C 0.015 0.017 0.019 0.028 0.048 0.032 0.021 0.017 0.016 0.014 0.012 0.011 0.010 C- 6
   |                                                                               |
 7-| 0.015 0.017 0.022 0.038 0.391 0.060 0.025 0.018 0.016 0.014 0.013 0.011 0.010 |- 7
   |                          ^                                                    |
 8-| 0.015 0.017 0.021 0.035 0.079 0.057 0.025 0.018 0.016 0.015 0.013 0.011 0.010 |- 8
   |                          ^                                                    |
 9-| 0.015 0.016 0.018 0.024 0.031 0.029 0.021 0.018 0.016 0.014 0.012 0.011 0.010 |- 9
   |                                                                               |
10-| 0.014 0.016 0.017 0.019 0.020 0.020 0.018 0.017 0.015 0.013 0.012 0.010 0.009 |-10
   |                                                                               |
11-| 0.013 0.015 0.016 0.016 0.017 0.017 0.016 0.015 0.014 0.012 0.011 0.010 0.009 |-11
   |                                                                               |
   |--|-----|-----|-----|-----|-----|-----C-----|-----|-----|-----|-----|-----|----|
      1     2     3     4     5     6     7     8     9    10    11    12    13

      В целом по расчетному прямоугольнику:
 Безразмерная макс. концентрация ---> Cм =  0.3910608
 Достигается в точке с координатами:  Xм =  2382.0 м
     ( X-столбец 5, Y-строка 7)       Yм =  2546.0 м
 При опасном направлении ветра  :     139 град.
  и "опасной" скорости ветра    :  4.05 м/с


8. Результаты расчета по жилой застройке.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель:  МРК-2014
     Город     :363 п.Солнечный, Павлодаркая обл..
     Объект    :0001  Угольная тепловая электростанция ГРЭС-3, мощностью 4х660 МВт (264т) Экспруатация.
     Вар.расч. :2    Расч.год: 2031 (СП)      Расчет проводился 07.07.2026 1:36:
     Группа суммации :6041=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
                           0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)

     Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
     Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
     Всего просчитано точек: 16
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра:  автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.9(Ump) м/с

            ___________Расшифровка_обозначений___________
           | Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]     |
           | Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.]  |
           | Uоп- опасная скорость ветра [    м/с    ]  |
           | Ви - вклад ИСТОЧНИКА  в  Qc [доли ПДК]     |
           | Ки - код источника для верхней строки Ви   |
      |~~~~~~~~                                          ~~~~~~~~~~~~|
      | -При расчете по группе суммации концентр. в мг/м3 не печатается|
      ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________________________________________________________________________________________________
 y=   5328:  5331:  5032:  5744:  5093:  4868:  4703:  5959:  5331:  6074:  4850:  6074:  5206:  5959:  5331:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   1888:  1890:  2070:  2192:  2209:  2287:  2417:  2457:  2518:  2599:  2643:  2825:  2834:  2879:  2934:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.015: 0.015: 0.016: 0.014: 0.015: 0.016: 0.017: 0.013: 0.015: 0.013: 0.016: 0.013: 0.015: 0.013: 0.015:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________
 y=   5518:
-----------:
 x=   3085:
-----------:
Qc : 0.014:
~~~~~~~~~~~~


 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0.  Модель:  МРК-2014
         Координаты точки :  X=  2417.2 м,  Y=  4702.6 м

                                                 _______________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0166150 доли ПДКмр|
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   178 град.
                      и скорости ветра  3.05 м/с
Всего источников: 5. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада
_____________________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ_____________________________
|Ном.| Код  |Тип|   Выброс  |    Вклад    |Вклад в%| Сумма %| Коэфф.влияния |
|----|-Ист.-|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]-|--------|--------|---- b=C/M ----|
|  1 | 0001 | T |    46.2994|   0.0068210 |  41.05 |  41.05 |  0.000147323  |
|  2 | 6003 | П1|     0.1424|   0.0055774 |  33.57 |  74.62 |  0.039166786  |
|  3 | 0003 | T |     0.1650|   0.0026322 |  15.84 |  90.46 |  0.015952915  |
|  4 | 0004 | T |     0.0611|   0.0008414 |   5.06 |  95.53 |  0.013768809  |
```

```
|-------------------------------------------------------------------------|
|                    В сумме =   0.0158720    95.53                       |
| Суммарный вклад остальных =   0.0007430     4.47 (1 источник)           |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


9. Результаты расчета по границе санзоны.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель:  МРК-2014
     Город     :363 п.Солнечный, Павлодаркая обл..
     Объект    :0001  Угольная тепловая электростанция ГРЭС-3, мощностью 4х660 МВт (264т) Экспруатация.
     Вар.расч. :2    Расч.год: 2031 (СП)      Расчет проводился 07.07.2026 1:36:
     Группа суммации :6041=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
                      0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)

     Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
     Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001
     Всего просчитано точек: 76
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра:  автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.9(Ump) м/с

            ___________Расшифровка_обозначений___________
           | Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]      |
           | Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.]   |
           | Uоп- опасная скорость ветра [    м/с    ]   |
           | Ви - вклад ИСТОЧНИКА  в  Qc [доли ПДК]      |
           | Ки - код источника для верхней строки Ви    |
    |~~~~~~~~                                  ~~~~~~~~~~~~|
    | -При расчете по группе суммации концентр. в мг/м3 не печатается|
    ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=    938:   936:   933:   934:   933:   943:   967:  1007:  1062:  1130:  1211:  1304:  1406:  1517:  1634:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   3201:  2637:  2073:  2073:  2059:  1934:  1811:  1692:  1579:  1473:  1377:  1292:  1219:  1160:  1115:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.022: 0.023: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   1756:  1881:  2006:  2131:  2475:  2820:  2820:  2892:  3011:  3087:  3146:  3146:  3229:  3337:  3436:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   1085:  1071:  1072:  1089:  1158:  1228:  1229:  1245:  1286:  1318:  1342:  1344:  1379:  1443:  1520:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.020: 0.020: 0.020: 0.021: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.021: 0.021: 0.021:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   3525:  3602:  3678:  3676:  3722:  3777:  3817:  3842:  3851:  3855:  3854:  3851:  3830:  3795:  3783:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   1609:  1708:  1820:  1821:  1891:  2004:  2123:  2246:  2372:  2788:  2788:  2897:  3021:  3141:  3167:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   3784:  3782:  3782:  3766:  3735:  3689:  3628:  3554:  3468:  3372:  3265:  3152:  3032:  2909:  2784:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   3176:  3176:  3260:  3384:  3506:  3623:  3733:  3834:  3926:  4006:  4073:  4127:  4166:  4189:  4197:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.020: 0.020: 0.019: 0.019: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   2361:  1938:  1938:  1879:  1754:  1633:  1516:  1405:  1304:  1212:  1131:  1063:  1010:   970:   946:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   4197:  4197:  4195:  4195:  4180:  4149:  4103:  4043:  3970:  3884:  3788:  3682:  3569:  3449:  3326:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.018: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.020: 0.020: 0.020: 0.021: 0.021:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=    938:
----------:
 x=   3201:
----------:
Qc : 0.022:
~~~~~~~~~~


 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0.  Модель:  МРК-2014
         Координаты точки :  X=  2637.0 м,  Y=   935.6 м

                                          _____________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0228808 доли ПДКмр|
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   355 град.
                      и скорости ветра  2.09 м/с
Всего источников: 5. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада
                          ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ
|Ном.| Код  |Тип|   Выброс  |    Вклад    |Вклад в%| Сумма %| Коэфф.влияния |
|----|-Ист.-|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]-|--------|--------|---- b=C/M ----|
|  1 | 6003 | П1|     0.1424|   0.0095840 |  41.89 |  41.89 |  0.067303449  |
|  2 | 0003 | T |     0.1650|   0.0068185 |  29.80 |  71.69 |  0.041324366  |
|  3 | 0001 | T |    46.2994|   0.0032124 |  14.04 |  85.73 |  0.000069384  |
```

```
|  4 | 0004 | T |     0.0611|   0.0019707 |   8.61 |  94.34 |  0.032247413  |
|  5 | 0002 | T |     0.0550|   0.0012952 |   5.66 | 100.00 |  0.023548670  |
|-------------------------------------------------------------------------------|
|                    В сумме =   0.0228808   100.00                             |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

3. Исходные параметры источников.
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город   :363 п.Солнечный, Павлодаркая обл..
     Объект   :0001 Угольная тепловая электростанция ГРЭС-3, мощностью 4х660 МВт (264т) Экспруатация.
     Вар.расч. :2   Расч.год: 2031 (СП)   Расчет проводился 07.07.2026 1:36:
     Группа суммации :6359=0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)
                           0344 Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид,
                                натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в
                                пересчете на фтор/) (615)
                      Коэфф. потенцирования = 0.80

     Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
     Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
     Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

```
_____________________________________________________________________________________________________________
 Код  |Тип|  H  |  D  |  Wo |   V1  |  T  |     X1    |     Y1    |    X2     |    Y2     |Alfa | F | КР |Ди| Выброс
~Ист.~|~~~|~~м~~|~~м~~|~м/с~|~м3/с~~|градС|~~~~м~~~~~|~~~~м~~~~~|~~~~м~~~~~|~~~~м~~~~~|~гр.~|~~~|~~~~|~~|~~~г/с~~~
          --------- Примесь 0342--------
 6003  П1    2.0                    18.0    2477.00    2437.00       1.00       1.00  0.00 1.0 1.00 0  0.0028480
          --------- Примесь 0344--------
 6003  П1    2.0                    18.0    2477.00    2437.00       1.00       1.00  0.00 3.0 1.00 0  0.0013430
```

4. Расчетные параметры См,Uм,Хм
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город   :363 п.Солнечный, Павлодаркая обл..
     Объект   :0001 Угольная тепловая электростанция ГРЭС-3, мощностью 4х660 МВт (264т) Экспруатация.
     Вар.расч. :2   Расч.год: 2031 (СП)   Расчет проводился 07.07.2026 1:36:
     Сезон   :ЛЕТО (температура воздуха 23.2 град.С)
     Группа суммации :6359=0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)
                           0344 Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид,
                                натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в
                                пересчете на фтор/) (615)
                      Коэфф. потенцирования = 0.80

     Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

```
_____________________________________________________________________
| - Для групп суммации выброс Mq = M1/ПДК1 +...+ Mn/ПДКn, а          |
|   суммарная концентрация См = См1/ПДК1 +...+ Смn/ПДКn              |
| - Для групп суммаций, включающих примеси с различными коэфф.      |
|   оседания, нормированный выброс указывается для каждой примеси|
|   отдельно вместе с коэффициентом оседания (F)                     |
| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным|
|   по всей площади, а Cm - концентрация одиночного источника,      |
|   расположенного в центре симметрии, с суммарным M                |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|_____Источники_____|_____Их расчетные параметры_____|_____|
|Номер| Код  |     Mq     |Тип |     Cm     |    Um    |    Xm    | F   |
|-п/п-|-Ист.-|------------|----|-[доли ПДК]-|--[м/с]---|----[м]---|-----|
|   1 | 6003 |    0.142400| П1 |   6.357541 |   0.50   |    11.4  |1.0  |
|   2 | 6003 |    0.006715| П1 |   0.899381 |   0.50   |     5.7  |3.0  |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|~~~~~~|
|Суммарный Mq=    0.149115  (сумма Mq/ПДК по всем примесям)         |
|Сумма См по всем источникам =     7.256922 долей ПДК               |
|-------------------------------------------------------------------|
|Средневзвешенная опасная скорость ветра =      0.50 м/с            |
|___________________________________________________________________|
```

5. Управляющие параметры расчета
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город   :363 п.Солнечный, Павлодаркая обл..
     Объект   :0001 Угольная тепловая электростанция ГРЭС-3, мощностью 4х660 МВт (264т) Экспруатация.
     Вар.расч. :2   Расч.год: 2031 (СП)   Расчет проводился 07.07.2026 1:36:
     Сезон   :ЛЕТО (температура воздуха 23.2 град.С)
     Группа суммации :6359=0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)
                           0344 Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид,
                                натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в
                                пересчете на фтор/) (615)
                      Коэфф. потенцирования = 0.80

     Фоновая концентрация не задана

     Расчет по прямоугольнику 001 : 7536x6280 с шагом 628
     Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001
     Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.9(Uмр) м/с
     Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

```
   ПК ЭРА v3.0.  Модель:  МРК-2014
     Город     :363 п.Солнечный, Павлодаркая обл..
     Объект    :0001  Угольная тепловая электростанция ГРЭС-3, мощностью 4х660 МВт (264т) Экспруатация.
     Вар.расч. :2    Расч.год: 2031 (СП)      Расчет проводился 07.07.2026 1:36:
     Группа суммации :6359=0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)
                           0344 Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид,
                                натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в
                                пересчете на фтор/) (615)
                      Коэфф. потенцирования = 0.80

     Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
     Расчет проводился на прямоугольнике 1
     с параметрами: координаты центра X= 3638, Y= 3174
                    размеры: длина(по X)= 7536, ширина(по Y)= 6280, шаг сетки= 628
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра:  автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.9(Ump) м/с

            ____________Расшифровка_обозначений____________
           | Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]     |
           | Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.]  |
           | Uоп- опасная скорость ветра [    м/с    ]  |
           | Ви - вклад ИСТОЧНИКА  в  Qc [доли ПДК]     |
           | Ки - код источника для верхней строки Ви   |
     |~~~~~~~~                                          ~~~~~~~~~~~~|
     | -При расчете по группе суммации концентр. в мг/м3 не печатается|
     | -Если в строке Cmax=< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются |
     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 _____
  y=  6314 : Y-строка  1  Cmax=  0.004 долей ПДК (x=  2382.0; напр.ветра=179)
 ----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------
  x=  -130 :   498:  1126:  1754:  2382:  3010:  3638:  4266:  4894:  5522:  6150:  6778:  7406:
 ----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 Qc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002:
 ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 _____
  y=  5686 : Y-строка  2  Cmax=  0.005 долей ПДК (x=  2382.0; напр.ветра=178)
 ----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------
  x=  -130 :   498:  1126:  1754:  2382:  3010:  3638:  4266:  4894:  5522:  6150:  6778:  7406:
 ----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 Qc : 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002:
 ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 _____
  y=  5058 : Y-строка  3  Cmax=  0.006 долей ПДК (x=  2382.0; напр.ветра=178)
 ----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------
  x=  -130 :   498:  1126:  1754:  2382:  3010:  3638:  4266:  4894:  5522:  6150:  6778:  7406:
 ----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 Qc : 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002:
 ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 _____
  y=  4430 : Y-строка  4  Cmax=  0.009 долей ПДК (x=  2382.0; напр.ветра=177)
 ----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------
  x=  -130 :   498:  1126:  1754:  2382:  3010:  3638:  4266:  4894:  5522:  6150:  6778:  7406:
 ----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 Qc : 0.005: 0.006: 0.007: 0.009: 0.009: 0.009: 0.008: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002:
 ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 _____
  y=  3802 : Y-строка  5  Cmax=  0.017 долей ПДК (x=  2382.0; напр.ветра=176)
 ----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------
  x=  -130 :   498:  1126:  1754:  2382:  3010:  3638:  4266:  4894:  5522:  6150:  6778:  7406:
 ----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 Qc : 0.005: 0.007: 0.010: 0.014: 0.017: 0.015: 0.011: 0.008: 0.006: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003:
 ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 _____
  y=  3174 : Y-строка  6  Cmax=  0.043 долей ПДК (x=  2382.0; напр.ветра=173)
 ----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------
  x=  -130 :   498:  1126:  1754:  2382:  3010:  3638:  4266:  4894:  5522:  6150:  6778:  7406:
 ----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 Qc : 0.006: 0.009: 0.014: 0.024: 0.043: 0.029: 0.017: 0.010: 0.007: 0.005: 0.004: 0.003: 0.003:
 ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 _____
  y=  2546 : Y-строка  7  Cmax=  0.495 долей ПДК (x=  2382.0; напр.ветра=139)
 ----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------
  x=  -130 :   498:  1126:  1754:  2382:  3010:  3638:  4266:  4894:  5522:  6150:  6778:  7406:
 ----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 Qc : 0.006: 0.010: 0.017: 0.044: 0.495: 0.077: 0.020: 0.011: 0.007: 0.005: 0.004: 0.003: 0.003:
 Фоп:   92 :   93 :   95 :   99 :  139 :  258 :  265 :  267 :  267 :  268 :  268 :  269 :  269 :
 Uоп: 2.53 : 1.66 : 0.80 : 8.90 : 4.43 : 8.90 : 0.72 : 1.39 : 2.26 : 3.11 : 3.97 : 4.85 : 5.73 :
      :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :
 Ви : 0.006: 0.010: 0.017: 0.044: 0.495: 0.077: 0.020: 0.011: 0.007: 0.005: 0.004: 0.003: 0.003:
 Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
 ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 _____
  y=  1918 : Y-строка  8  Cmax=  0.081 долей ПДК (x=  2382.0; напр.ветра= 10)
 ----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------
  x=  -130 :   498:  1126:  1754:  2382:  3010:  3638:  4266:  4894:  5522:  6150:  6778:  7406:
 ----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 Qc : 0.006: 0.009: 0.016: 0.031: 0.081: 0.043: 0.019: 0.011: 0.007: 0.005: 0.004: 0.003: 0.003:
```

```
Фоп:   79 :   75 :   69 :   54 :   10 :  314 :  294 :  286 :  282 :  280 :  278 :  277 :  276 :
Uоп: 2.58 : 1.74 : 0.92 : 8.90 : 8.90 : 8.90 : 0.71 : 1.49 : 2.33 : 3.18 : 4.03 : 4.90 : 5.73 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.006: 0.009: 0.016: 0.031: 0.081: 0.043: 0.019: 0.011: 0.007: 0.005: 0.004: 0.003: 0.003:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____
 y=  1290 : Y-строка  9  Cmax=  0.021 долей ПДК (x=  2382.0; напр.ветра=  5)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------
 x=  -130 :   498:  1126:  1754:  2382:  3010:  3638:  4266:  4894:  5522:  6150:  6778:  7406:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.006: 0.008: 0.011: 0.017: 0.021: 0.019: 0.013: 0.009: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003: 0.003:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____
 y=   662 : Y-строка 10  Cmax=  0.011 долей ПДК (x=  2382.0; напр.ветра=  3)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------
 x=  -130 :   498:  1126:  1754:  2382:  3010:  3638:  4266:  4894:  5522:  6150:  6778:  7406:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.005: 0.006: 0.008: 0.010: 0.011: 0.011: 0.009: 0.007: 0.005: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____
 y=    34 : Y-строка 11  Cmax=  0.007 долей ПДК (x=  2382.0; напр.ветра=  2)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------
 x=  -130 :   498:  1126:  1754:  2382:  3010:  3638:  4266:  4894:  5522:  6150:  6778:  7406:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.007: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0.  Модель:  МРК-2014
         Координаты точки :  X=  2382.0 м,  Y=  2546.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.4954970 доли ПДКмр|
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   139 град.
                        и скорости ветра  4.43 м/с
Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада
                          ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ
|Ном.| Код  |Тип|   Выброс  |    Вклад    |Вклад в%| Сумма %| Коэфф.влияния |
|----|-Ист.-|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]-|--------|--------|---- b=C/M ----|
|  1 | 6003 | П1|     0.1491|   0.4954970 | 100.00 | 100.00 |    2.6583354  |
|-------------------------------------------------------------------------------|
|       Остальные источники не влияют на данную точку (1 источников)           |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~



7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель:  МРК-2014
     Город     :363 п.Солнечный, Павлодаркая обл..
     Объект    :0001  Угольная тепловая электростанция ГРЭС-3, мощностью 4х660 МВт (264т) Экспруатация.
     Вар.расч. :2    Расч.год: 2031 (СП)      Расчет проводился 07.07.2026 1:36:
     Группа суммации :6359=0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)
                              0344 Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид,
                                   натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в
                                   пересчете на фтор/) (615)
                        Коэфф. потенцирования = 0.80


       _____Параметры_расчетного_прямоугольника_No  1_____
      |  Координаты центра  : X=     3638 м;  Y=     3174 |
      |  Длина и ширина     : L=   7536 м;  B=   6280 м   |
      |  Шаг сетки (dX=dY)  : D=    628 м                 |
       ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра:  автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.9(Uмр) м/с

   (Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

      1     2     3     4     5     6     7     8     9    10    11    12    13
   *--|-----|-----|-----|-----|-----|-----C-----|-----|-----|-----|-----|-----|----|
 1-| 0.003 0.003 0.003 0.004 0.004 0.004 0.003 0.003 0.003 0.003 0.002 0.002 0.002 |- 1
   |                                                                               |
 2-| 0.003 0.004 0.004 0.004 0.005 0.005 0.004 0.004 0.003 0.003 0.003 0.002 0.002 |- 2
   |                                                                               |
 3-| 0.004 0.005 0.005 0.006 0.006 0.006 0.005 0.005 0.004 0.003 0.003 0.003 0.002 |- 3
   |                                                                               |
 4-| 0.005 0.006 0.007 0.009 0.009 0.009 0.008 0.006 0.005 0.004 0.003 0.003 0.002 |- 4
   |                                                                               |
 5-| 0.005 0.007 0.010 0.014 0.017 0.015 0.011 0.008 0.006 0.004 0.004 0.003 0.003 |- 5
   |                                                                               |
 6-C 0.006 0.009 0.014 0.024 0.043 0.029 0.017 0.010 0.007 0.005 0.004 0.003 0.003 C- 6
   |                                                                               |
 7-| 0.006 0.010 0.017 0.044 0.495 0.077 0.020 0.011 0.007 0.005 0.004 0.003 0.003 |- 7
   |                           ^                                                   |
 8-| 0.006 0.009 0.016 0.031 0.081 0.043 0.019 0.011 0.007 0.005 0.004 0.003 0.003 |- 8
   |                                                                               |
```

```
 9-| 0.006 0.008 0.011 0.017 0.021 0.019 0.013 0.009 0.006 0.005 0.004 0.003 0.003 |- 9
   |                                                                               |
10-| 0.005 0.006 0.008 0.010 0.011 0.011 0.009 0.007 0.005 0.004 0.003 0.003 0.003 |-10
   |                                                                               |
11-| 0.004 0.005 0.006 0.007 0.007 0.007 0.006 0.005 0.004 0.004 0.003 0.003 0.002 |-11
   |                                                                               |
   |--|-----|-----|-----|-----|-----|-----C-----|-----|-----|-----|-----|-----|----|
      1     2     3     4     5     6     7     8     9    10    11    12    13
```

В целом по расчетному прямоугольнику:
Безразмерная макс. концентрация ---> Cм = 0.4954970
Достигается в точке с координатами: Xм = 2382.0 м
(X-столбец 5, Y-строка 7) Yм = 2546.0 м
При опасном направлении ветра : 139 град.
и "опасной" скорости ветра : 4.43 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :363 п.Солнечный, Павлодаркая обл..
Объект :0001 Угольная тепловая электростанция ГРЭС-3, мощностью 4х660 МВт (264т) Экспруатация.
Вар.расч. :2 Расч.год: 2031 (СП) Расчет проводился 07.07.2026 1:36:
Группа суммации :6359=0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)
0344 Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)
Коэфф. потенцирования = 0.80

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
Всего просчитано точек: 16
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.9(Uмр) м/с

```
          Расшифровка_обозначений
         | Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]     |
         | Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.]  |
         | Uоп- опасная скорость ветра [    м/с    ]  |
         | Ви - вклад ИСТОЧНИКА  в  Qc [доли ПДК]     |
         | Ки - код источника для верхней строки Ви   |
```

-При расчете по группе суммации концентр. в мг/м3 не печатается-

y=	5328:	5331:	5032:	5744:	5093:	4868:	4703:	5959:	5331:	6074:	4850:	6074:	5206:	5959:	5331:
x=	1888:	1890:	2070:	2192:	2209:	2287:	2417:	2457:	2518:	2599:	2643:	2825:	2834:	2879:	2934:
Qc :	0.005:	0.005:	0.006:	0.004:	0.006:	0.007:	0.008:	0.004:	0.005:	0.004:	0.007:	0.004:	0.006:	0.004:	0.005:

y=	5518:
x=	3085:
Qc :	0.005:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 2417.2 м, Y= 4702.6 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0077196 доли ПДКмр|

Достигается при опасном направлении 178 град.
и скорости ветра 2.05 м/с
Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сумма %	Коэфф.влияния
	-Ист.-		M-(Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M
1	6003	П1	0.1491	0.0077196	100.00	100.00	0.041415393
Остальные источники не влияют на данную точку (1 источников)							

9. Результаты расчета по границе санзоны.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :363 п.Солнечный, Павлодаркая обл..
Объект :0001 Угольная тепловая электростанция ГРЭС-3, мощностью 4х660 МВт (264т) Экспруатация.
Вар.расч. :2 Расч.год: 2031 (СП) Расчет проводился 07.07.2026 1:36:
Группа суммации :6359=0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)
0344 Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)
Коэфф. потенцирования = 0.80

```
     Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
     Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001
     Всего просчитано точек: 76
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра:  автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.9(Ump) м/с

            ____________Расшифровка_обозначений____________
           | Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]      |
           | Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.]   |
           | Uоп- опасная скорость ветра [    м/с    ]   |
           | Ви - вклад ИСТОЧНИКА  в  Qc [доли ПДК]      |
           | Ки - код источника для верхней строки Ви    |
      |~~~~~~~~                                 ~~~~~~~~~~~~|
      | -При расчете по группе суммации концентр. в мг/м3 не печатается|
      ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 _____________________________________________________________________________________________________________
  y=    938:   936:   933:   934:   933:   943:   967:  1007:  1062:  1130:  1211:  1304:  1406:  1517:  1634:
 ----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
  x=   3201:  2637:  2073:  2073:  2059:  1934:  1811:  1692:  1579:  1473:  1377:  1292:  1219:  1160:  1115:
 ----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 Qc : 0.013: 0.015: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.014:
 ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 _____________________________________________________________________________________________________________
  y=   1756:  1881:  2006:  2131:  2475:  2820:  2820:  2892:  3011:  3087:  3146:  3146:  3229:  3337:  3436:
 ----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
  x=   1085:  1071:  1072:  1089:  1158:  1228:  1229:  1245:  1286:  1318:  1342:  1344:  1379:  1443:  1520:
 ----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 Qc : 0.014: 0.015: 0.015: 0.016: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.017: 0.017: 0.017:
 ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 _____________________________________________________________________________________________________________
  y=   3525:  3602:  3678:  3676:  3722:  3777:  3817:  3842:  3851:  3855:  3854:  3851:  3830:  3795:  3783:
 ----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
  x=   1609:  1708:  1820:  1821:  1891:  2004:  2123:  2246:  2372:  2788:  2788:  2897:  3021:  3141:  3167:
 ----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 Qc : 0.017: 0.017: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015:
 ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 _____________________________________________________________________________________________________________
  y=   3784:  3782:  3782:  3766:  3735:  3689:  3628:  3554:  3468:  3372:  3265:  3152:  3032:  2909:  2784:
 ----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
  x=   3176:  3176:  3260:  3384:  3506:  3623:  3733:  3834:  3926:  4006:  4073:  4127:  4166:  4189:  4197:
 ----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 Qc : 0.015: 0.015: 0.014: 0.013: 0.013: 0.012: 0.012: 0.012: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.012:
 ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 _____________________________________________________________________________________________________________
  y=   2361:  1938:  1938:  1879:  1754:  1633:  1516:  1405:  1304:  1212:  1131:  1063:  1010:   970:   946:
 ----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
  x=   4197:  4197:  4195:  4195:  4180:  4149:  4103:  4043:  3970:  3884:  3788:  3682:  3569:  3449:  3326:
 ----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 Qc : 0.012: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.011: 0.011: 0.011: 0.012: 0.012:
 ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 _____
  y=    938:
 ----------:
  x=   3201:
 ----------:
 Qc : 0.013:
 ~~~~~~~~~~~


  Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0.  Модель:  МРК-2014
          Координаты точки :  X=  1229.4 м,  Y=  2819.6 м

                                                 _____________________________
  Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0180698 доли ПДКмр|
                                      ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
    Достигается при опасном  направлении   107 град.
                        и скорости ветра  0.73 м/с
 Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада
 ____________________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ_____________________________
 |Ном.| Код  |Тип|   Выброс  |    Вклад    |Вклад в%| Сумма %| Коэфф.влияния |
 |----|-Ист.-|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]-|--------|--------|---- b=C/M ----|
 |  1 | 6003 | П1|     0.1491|   0.0180698 | 100.00 | 100.00 |  0.096944459  |
 |-------------------------------------------------------------------------|
 |       Остальные источники не влияют на данную точку (1 источников)      |
 ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


 3. Исходные параметры источников.
    ПК ЭРА v3.0.  Модель:  МРК-2014
      Город     :363 п.Солнечный, Павлодаркая обл..
      Объект    :0001  Угольная тепловая электростанция ГРЭС-3, мощностью 4х660 МВт (264т) Экспруатация.
      Вар.расч. :2    Расч.год: 2031 (СП)      Расчет проводился 07.07.2026 1:36:
      Группа суммации :__ПЛ=2902 Взвешенные частицы (116)
                             2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент,
                                  пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок,
                                  клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)
                             2930 Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)
```

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alfa	F	KP	Ди	Выброс
~Ист.~	~~~	~~м~~	~~м~~	~м/с~	~м3/с~~	градС	~~~~м~~~~~	~~~~м~~~~~	~~~~м~~~~~	~~~~м~~~~~	~гр.~	~~~	~~~~	~~	~~~г/с~~~
	--------- Примесь 2902--------														
6004	П1	2.0				18.0	2365.00	2367.00	1.00	1.00	0.00	3.0	1.00	0	1.092014
6008	П1	2.0				18.0	2530.00	2465.00	1.00	1.00	0.00	3.0	1.00	0	0.2502400
	--------- Примесь 2908--------														
0001	Т	200.0	7.5	14.97	661.4	50.0	2458.00	2398.00				3.0	1.00	0	6.614203
6001	П1	5.0				18.0	2608.00	2289.00	1.00	10.00	0.00	3.0	1.00	0	0.0000010
6002	П1	2.0				18.0	2521.00	2463.00	1.00	1.00	0.00	3.0	1.00	0	0.3956000
6003	П1	2.0				18.0	2477.00	2437.00	1.00	1.00	0.00	3.0	1.00	0	0.0006510
6005	П1	2.0				18.0	2286.00	2341.00	1.00	1.00	0.00	3.0	1.00	0	0.0255000
	--------- Примесь 2930--------														
6008	П1	2.0				18.0	2530.00	2465.00	1.00	1.00	0.00	3.0	1.00	0	0.0302000

4. Расчетные параметры См,Uм,Хм
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :363 п.Солнечный, Павлодаркая обл..
Объект :0001 Угольная тепловая электростанция ГРЭС-3, мощностью 4х660 МВт (264т) Экспруатация.
Вар.расч. :2 Расч.год: 2031 (СП) Расчет проводился 07.07.2026 1:36:
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 23.2 град.С)
Группа суммации :__ПЛ=2902 Взвешенные частицы (116)
2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)
2930 Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

- Для групп суммации выброс Mq = M1/ПДК1 +...+ Mn/ПДКn, а суммарная концентрация Cм = См1/ПДК1 +...+ Смn/ПДКn - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а Cm - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным M					
Источники			Их расчетные параметры		
Номер п/п	Код Ист.	Mq	Тип	Cm [доли ПДК]	Um [м/с]	Xm [м]
1	6004	2.184028	П1	234.017639	0.50	5.7
2	6008	0.560880	П1	60.098049	0.50	5.7
3	0001	13.228406	Т	0.006394	3.33	1579.3
4	6001	0.00000200	П1	0.000025	0.50	14.3
5	6002	0.791200	П1	84.776733	0.50	5.7
6	6003	0.001302	П1	0.139509	0.50	5.7
7	6005	0.051000	П1	5.464628	0.50	5.7
Суммарный Mq= 16.816818 (сумма Mq/ПДК по всем примесям)						
Сумма См по всем источникам = 384.502960 долей ПДК						
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с						

5. Управляющие параметры расчета
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :363 п.Солнечный, Павлодаркая обл..
Объект :0001 Угольная тепловая электростанция ГРЭС-3, мощностью 4х660 МВт (264т) Экспруатация.
Вар.расч. :2 Расч.год: 2031 (СП) Расчет проводился 07.07.2026 1:36:
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 23.2 град.С)
Группа суммации :__ПЛ=2902 Взвешенные частицы (116)
2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)
2930 Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 7536x6280 с шагом 628
Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001
Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.9(Uмр) м/с
Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :363 п.Солнечный, Павлодаркая обл..
Объект :0001 Угольная тепловая электростанция ГРЭС-3, мощностью 4х660 МВт (264т) Экспруатация.
Вар.расч. :2 Расч.год: 2031 (СП) Расчет проводился 07.07.2026 1:36:
Группа суммации :__ПЛ=2902 Взвешенные частицы (116)
2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)
2930 Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)

```
     Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
     Расчет проводился на прямоугольнике 1
     с параметрами: координаты центра X= 3638, Y= 3174
                    размеры: длина(по X)= 7536, ширина(по Y)= 6280, шаг сетки= 628
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра:  автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.9(Ump) м/с

            ____________Расшифровка_обозначений____________
           | Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]       |
           | Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.]    |
           | Uоп- опасная скорость ветра [    м/с    ]    |
           | Ви - вклад ИСТОЧНИКА  в  Qc [доли ПДК]       |
           | Ки - код источника для верхней строки Ви     |
      |~~~~~~~~                                  ~~~~~~~~~~~~|
      | -При расчете по группе суммации концентр. в мг/м3 не печатается|
      | -Если в строке Cmax=< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются  |
      ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________
 y=  6314 : Y-строка  1  Cmax=  0.025 долей ПДК (x=  2382.0; напр.ветра=179)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------
 x=  -130 :   498:  1126:  1754:  2382:  3010:  3638:  4266:  4894:  5522:  6150:  6778:  7406:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.018: 0.020: 0.023: 0.025: 0.025: 0.025: 0.023: 0.021: 0.018: 0.016: 0.013: 0.011: 0.010:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________
 y=  5686 : Y-строка  2  Cmax=  0.035 долей ПДК (x=  2382.0; напр.ветра=179)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------
 x=  -130 :   498:  1126:  1754:  2382:  3010:  3638:  4266:  4894:  5522:  6150:  6778:  7406:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.022: 0.027: 0.031: 0.034: 0.035: 0.034: 0.032: 0.028: 0.023: 0.019: 0.016: 0.013: 0.011:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________
 y=  5058 : Y-строка  3  Cmax=  0.049 долей ПДК (x=  2382.0; напр.ветра=179)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------
 x=  -130 :   498:  1126:  1754:  2382:  3010:  3638:  4266:  4894:  5522:  6150:  6778:  7406:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.029: 0.035: 0.041: 0.046: 0.049: 0.048: 0.043: 0.037: 0.030: 0.024: 0.019: 0.015: 0.012:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________
 y=  4430 : Y-строка  4  Cmax=  0.075 долей ПДК (x=  2382.0; напр.ветра=179)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------
 x=  -130 :   498:  1126:  1754:  2382:  3010:  3638:  4266:  4894:  5522:  6150:  6778:  7406:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.035: 0.045: 0.057: 0.068: 0.075: 0.072: 0.062: 0.049: 0.038: 0.029: 0.022: 0.017: 0.013:
Фоп:  128 :  137 :  147 :  162 :  179 :  196 :  211 :  222 :  231 :  237 :  241 :  245 :  248 :
Uоп: 8.90 : 8.90 : 8.90 : 8.90 : 8.90 : 8.90 : 8.90 : 8.90 : 8.90 : 8.90 : 8.90 : 8.90 : 8.90 :
     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :
Ви : 0.020: 0.026: 0.033: 0.041: 0.044: 0.041: 0.034: 0.026: 0.020: 0.015: 0.011: 0.008: 0.006:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :
Ви : 0.007: 0.008: 0.012: 0.013: 0.016: 0.016: 0.014: 0.011: 0.008: 0.006: 0.004: 0.003: 0.003:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 0001 :
Ви : 0.005: 0.006: 0.008: 0.009: 0.011: 0.011: 0.010: 0.008: 0.006: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003:
Ки : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 0001 : 6002 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________
 y=  3802 : Y-строка  5  Cmax=  0.127 долей ПДК (x=  2382.0; напр.ветра=178)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------
 x=  -130 :   498:  1126:  1754:  2382:  3010:  3638:  4266:  4894:  5522:  6150:  6778:  7406:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.043: 0.058: 0.081: 0.107: 0.127: 0.123: 0.093: 0.065: 0.046: 0.034: 0.025: 0.019: 0.015:
Фоп:  119 :  126 :  137 :  155 :  178 :  202 :  221 :  233 :  240 :  246 :  249 :  252 :  254 :
Uоп: 8.90 : 8.90 : 8.90 : 8.90 : 8.90 : 8.90 : 8.90 : 8.90 : 8.90 : 8.90 : 8.90 : 8.90 : 8.90 :
     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :
Ви : 0.025: 0.035: 0.049: 0.070: 0.077: 0.068: 0.051: 0.035: 0.025: 0.018: 0.013: 0.009: 0.007:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :
Ви : 0.008: 0.011: 0.016: 0.019: 0.028: 0.030: 0.022: 0.015: 0.010: 0.007: 0.005: 0.004: 0.003:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
Ви : 0.006: 0.008: 0.011: 0.013: 0.019: 0.021: 0.015: 0.010: 0.007: 0.005: 0.004: 0.003: 0.003:
Ки : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 0001 : 0001 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________
 y=  3174 : Y-строка  6  Cmax=  0.267 долей ПДК (x=  3010.0; напр.ветра=217)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------
 x=  -130 :   498:  1126:  1754:  2382:  3010:  3638:  4266:  4894:  5522:  6150:  6778:  7406:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.050: 0.074: 0.117: 0.185: 0.257: 0.267: 0.144: 0.083: 0.054: 0.038: 0.027: 0.020: 0.015:
Фоп:  107 :  112 :  121 :  141 :  180 :  217 :  238 :  247 :  253 :  256 :  258 :  260 :  261 :
Uоп: 8.90 : 8.90 : 8.90 : 8.90 : 8.90 : 8.90 : 8.90 : 8.90 : 8.90 : 8.90 : 8.90 : 8.90 : 8.90 :
     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :
Ви : 0.029: 0.045: 0.076: 0.149: 0.229: 0.146: 0.079: 0.045: 0.029: 0.020: 0.014: 0.010: 0.007:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :
Ви : 0.009: 0.014: 0.021: 0.020: 0.016: 0.069: 0.036: 0.019: 0.012: 0.008: 0.006: 0.004: 0.003:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
Ви : 0.007: 0.010: 0.014: 0.012: 0.009: 0.048: 0.025: 0.014: 0.008: 0.006: 0.004: 0.003: 0.003:
Ки : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 0001 : 0001 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

 y= 2546 : Y-строка 7 Cmax= 5.450 долей ПДК (x= 2382.0; напр.ветра=185)

x=	-130	498	1126	1754	2382	3010	3638	4266	4894	5522	6150	6778	7406
Qc	0.054	0.085	0.157	0.404	5.450	0.617	0.181	0.092	0.057	0.039	0.029	0.021	0.016
Фоп	93	94	97	105	185	258	264	266	267	267	268	268	268
Uоп	8.90	8.90	8.90	8.90	8.90	8.90	8.90	8.90	8.90	8.90	8.90	8.90	8.90
Ви	0.032	0.052	0.106	0.351	5.450	0.273	0.098	0.051	0.031	0.021	0.015	0.010	0.008
Ки	6004	6004	6004	6004	6004	6004	6004	6004	6004	6004	6004	6004	6004
Ви	0.010	0.016	0.027	0.028		0.195	0.046	0.022	0.013	0.008	0.006	0.004	0.003
Ки	6002	6002	6002	6002		6002	6002	6002	6002	6002	6002	6002	6002
Ви	0.007	0.011	0.019	0.018		0.143	0.033	0.015	0.009	0.006	0.004	0.003	0.003
Ки	6008	6008	6008	6008		6008	6008	6008	6008	6008	6008	0001	0001

 y= 1918 : Y-строка 8 Cmax= 0.728 долей ПДК (x= 2382.0; напр.ветра=358)

x=	-130	498	1126	1754	2382	3010	3638	4266	4894	5522	6150	6778	7406
Qc	0.053	0.083	0.153	0.379	0.728	0.261	0.144	0.085	0.055	0.038	0.028	0.020	0.015
Фоп	79	76	70	54	358	306	292	285	281	279	277	276	276
Uоп	8.90	8.90	8.90	8.90	8.90	8.90	8.90	8.90	8.90	8.90	8.90	8.90	8.90
Ви	0.031	0.051	0.099	0.261	0.721	0.241	0.086	0.048	0.030	0.021	0.015	0.010	0.008
Ки	6004	6004	6004	6004	6004	6004	6004	6004	6004	6004	6004	6004	6004
Ви	0.010	0.016	0.028	0.064	0.003	0.011	0.031	0.019	0.012	0.008	0.006	0.004	0.003
Ки	6002	6002	6002	6002	6005	6002	6002	6002	6002	6002	6002	6002	6002
Ви	0.007	0.011	0.020	0.045	0.003	0.006	0.022	0.013	0.008	0.006	0.004	0.003	0.003
Ки	6008	6008	6008	6008	6002	6008	6008	6008	6008	6008	6008	0001	0001

 y= 1290 : Y-строка 9 Cmax= 0.181 долей ПДК (x= 2382.0; напр.ветра= 1)

x=	-130	498	1126	1754	2382	3010	3638	4266	4894	5522	6150	6778	7406
Qc	0.047	0.069	0.107	0.163	0.181	0.141	0.099	0.068	0.048	0.035	0.026	0.019	0.015
Фоп	67	60	49	31	1	331	312	301	294	290	287	284	283
Uоп	8.90	8.90	8.90	8.90	8.90	8.90	8.90	8.90	8.90	8.90	8.90	8.90	8.90
Ви	0.028	0.042	0.068	0.108	0.134	0.102	0.063	0.040	0.027	0.019	0.013	0.010	0.007
Ки	6004	6004	6004	6004	6004	6004	6004	6004	6004	6004	6004	6004	6004
Ви	0.009	0.013	0.020	0.030	0.026	0.021	0.019	0.014	0.010	0.007	0.005	0.004	0.003
Ки	6002	6002	6002	6002	6002	6002	6002	6002	6002	6002	6002	6002	6002
Ви	0.006	0.009	0.014	0.021	0.017	0.014	0.013	0.010	0.007	0.005	0.004	0.003	0.003
Ки	6008	6008	6008	6008	6008	6008	6008	6008	6008	6008	6008	0001	0001

 y= 662 : Y-строка 10 Cmax= 0.095 долей ПДК (x= 2382.0; напр.ветра= 1)

x=	-130	498	1126	1754	2382	3010	3638	4266	4894	5522	6150	6778	7406
Qc	0.040	0.053	0.071	0.089	0.095	0.085	0.069	0.052	0.040	0.031	0.023	0.018	0.014
Фоп	56	48	37	21	1	341	325	313	305	299	295	292	289
Uоп	8.90	8.90	8.90	8.90	8.90	8.90	8.90	8.90	8.90	8.90	8.90	8.90	8.90
Ви	0.023	0.032	0.043	0.056	0.061	0.054	0.041	0.031	0.022	0.017	0.012	0.009	0.007
Ки	6004	6004	6004	6004	6004	6004	6004	6004	6004	6004	6004	6004	6004
Ви	0.007	0.010	0.014	0.017	0.017	0.016	0.013	0.010	0.008	0.006	0.004	0.003	0.003
Ки	6002	6002	6002	6002	6002	6002	6002	6002	6002	6002	6002	6002	0001
Ви	0.005	0.007	0.010	0.012	0.012	0.011	0.009	0.007	0.006	0.004	0.003	0.003	0.003
Ки	6008	6008	6008	6008	6008	6008	6008	6008	6008	6008	6008	0001	6002

 y= 34 : Y-строка 11 Cmax= 0.059 долей ПДК (x= 2382.0; напр.ветра= 1)

x=	-130	498	1126	1754	2382	3010	3638	4266	4894	5522	6150	6778	7406
Qc	0.033	0.040	0.049	0.057	0.059	0.056	0.048	0.040	0.033	0.026	0.020	0.016	0.013
Фоп	47	39	29	16	1	346	333	322	314	307	303	299	295
Uоп	8.90	8.90	8.90	8.90	8.90	8.90	8.90	8.90	8.90	8.90	8.90	8.90	8.90
Ви	0.018	0.023	0.029	0.034	0.035	0.033	0.028	0.023	0.018	0.014	0.010	0.008	0.006
Ки	6004	6004	6004	6004	6004	6004	6004	6004	6004	6004	6004	6004	6004
Ви	0.006	0.008	0.009	0.011	0.011	0.011	0.010	0.008	0.006	0.005	0.004	0.003	0.003
Ки	6002	6002	6002	6002	6002	6002	6002	6002	6002	6002	6002	6002	0001
Ви	0.004	0.005	0.007	0.008	0.008	0.007	0.007	0.006	0.005	0.003	0.003	0.003	0.002
Ки	6008	6008	6008	6008	6008	6008	6008	6008	6008	6008	0001	0001	6002

 Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Координаты точки : X= 2382.0 м, Y= 2546.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs= 5.4500470 доли ПДКмр|

 Достигается при опасном направлении 185 град.

и скорости ветра 8.90 м/с
Всего источников: 7. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сумма %	Коэфф.влияния b=C/M
	Ист.		M-(Mq)	C[доли ПДК]			
1	6004	П1	2.1840	5.4500470	100.00	100.00	2.4954085

Остальные источники не влияют на данную точку (6 источников)

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :363 п.Солнечный, Павлодаркая обл..
Объект :0001 Угольная тепловая электростанция ГРЭС-3, мощностью 4х660 МВт (264т) Экспруатация.
Вар.расч. :2 Расч.год: 2031 (СП) Расчет проводился 07.07.2026 1:36:
Группа суммации :__ПЛ=2902 Взвешенные частицы (116)
2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)
2930 Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)

Параметры_расчетного_прямоугольника_No 1
Координаты центра : X= 3638 м; Y= 3174
Длина и ширина : L= 7536 м; B= 6280 м
Шаг сетки (dX=dY) : D= 628 м
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.9(Ump) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
1-	0.018	0.020	0.023	0.025	0.025	0.025	0.023	0.021	0.018	0.016	0.013	0.011	0.010	-1
2-	0.022	0.027	0.031	0.034	0.035	0.034	0.032	0.028	0.023	0.019	0.016	0.013	0.011	-2
3-	0.029	0.035	0.041	0.046	0.049	0.048	0.043	0.037	0.030	0.024	0.019	0.015	0.012	-3
4-	0.035	0.045	0.057	0.068	0.075	0.072	0.062	0.049	0.038	0.029	0.022	0.017	0.013	-4
5-	0.043	0.058	0.081	0.107	0.127	0.123	0.093	0.065	0.046	0.034	0.025	0.019	0.015	-5
6-C	0.050	0.074	0.117	0.185	0.257	0.267	0.144	0.083	0.054	0.038	0.027	0.020	0.015	C-6
7-	0.054	0.085	0.157	0.404	5.450	0.617	0.181	0.092	0.057	0.039	0.029	0.021	0.016	-7
8-	0.053	0.083	0.153	0.379	0.728	0.261	0.144	0.085	0.055	0.038	0.028	0.020	0.015	-8
9-	0.047	0.069	0.107	0.163	0.181	0.141	0.099	0.068	0.048	0.035	0.026	0.019	0.015	-9
10-	0.040	0.053	0.071	0.089	0.095	0.085	0.069	0.052	0.040	0.031	0.023	0.018	0.014	-10
11-	0.033	0.040	0.049	0.057	0.059	0.056	0.048	0.040	0.033	0.026	0.020	0.016	0.013	-11

В целом по расчетному прямоугольнику:
Безразмерная макс. концентрация ---> Cм = 5.4500470
Достигается в точке с координатами: Xм = 2382.0 м
(X-столбец 5, Y-строка 7) Yм = 2546.0 м
При опасном направлении ветра : 185 град.
и "опасной" скорости ветра : 8.90 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :363 п.Солнечный, Павлодаркая обл..
Объект :0001 Угольная тепловая электростанция ГРЭС-3, мощностью 4х660 МВт (264т) Экспруатация.
Вар.расч. :2 Расч.год: 2031 (СП) Расчет проводился 07.07.2026 1:36:
Группа суммации :__ПЛ=2902 Взвешенные частицы (116)
2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)
2930 Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
Всего просчитано точек: 16
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.9(Ump) м/с

Расшифровка_обозначений
| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]
| Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.]
| Uоп- опасная скорость ветра [м/с]
| Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК]
| Ки - код источника для верхней строки Ви
| -При расчете по группе суммации концентр. в мг/м3 не печатается|

y=	5328:	5331:	5032:	5744:	5093:	4868:	4703:	5959:	5331:	6074:	4850:	6074:	5206:	5959:	5331:
x=	1888:	1890:	2070:	2192:	2209:	2287:	2417:	2457:	2518:	2599:	2643:	2825:	2834:	2879:	2934:
Qc :	0.041:	0.041:	0.049:	0.034:	0.048:	0.055:	0.062:	0.031:	0.042:	0.029:	0.056:	0.029:	0.045:	0.030:	0.041:
Фоп:	170 :	170 :	172 :	176 :	175 :	177 :	180 :	180 :	182 :	183 :	185 :	186 :	188 :	187 :	190 :
Uоп:	8.90 :	8.90 :	8.90 :	8.90 :	8.90 :	8.90 :	8.90 :	8.90 :	8.90 :	8.90 :	8.90 :	8.90 :	8.90 :	8.90 :	8.90 :
Ви :	0.023:	0.023:	0.027:	0.018:	0.026:	0.032:	0.036:	0.016:	0.023:	0.016:	0.031:	0.015:	0.024:	0.016:	0.023:
Ки :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :
Ви :	0.008:	0.008:	0.010:	0.007:	0.010:	0.011:	0.013:	0.006:	0.009:	0.006:	0.012:	0.006:	0.009:	0.006:	0.009:
Ки :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :
Ви :	0.006:	0.006:	0.007:	0.005:	0.007:	0.008:	0.009:	0.004:	0.006:	0.004:	0.008:	0.004:	0.007:	0.004:	0.006:
Ки :	6008 :	6008 :	6008 :	6008 :	6008 :	6008 :	6008 :	6008 :	6008 :	6008 :	6008 :	6008 :	6008 :	6008 :	6008 :

y=	5518:
x=	3085:
Qc :	0.037:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 2417.2 м, Y= 4702.6 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0617657 доли ПДКмр|

Достигается при опасном направлении 180 град.
и скорости ветра 8.90 м/с
Всего источников: 7. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сумма %	Коэфф.влияния
	-Ист.-		M-(Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M
1	6004	П1	2.1840	0.0356119	57.66	57.66	0.016305583
2	6002	П1	0.7912	0.0127971	20.72	78.38	0.016174283
3	6008	П1	0.5609	0.0089091	14.42	92.80	0.015884120
4	0001	Т	13.2284	0.0037091	6.01	98.80	0.000280387
			В сумме =	0.0610271	98.80		
			Суммарный вклад остальных =	0.0007386	1.20	(3 источника)	

9. Результаты расчета по границе санзоны.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :363 п.Солнечный, Павлодаркая обл..
Объект :0001 Угольная тепловая электростанция ГРЭС-3, мощностью 4х660 МВт (264т) Экспруатация.
Вар.расч. :2 Расч.год: 2031 (СП) Расчет проводился 07.07.2026 1:36:
Группа суммации :__ПЛ=2902 Взвешенные частицы (116)
2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)
2930 Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001
Всего просчитано точек: 76
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.9(Uмр) м/с

Расшифровка_обозначений
| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]
| Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.]
| Uоп- опасная скорость ветра [м/с]
| Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК]
| Ки - код источника для верхней строки Ви
| -При расчете по группе суммации концентр. в мг/м3 не печатается|

y=	938:	936:	933:	934:	933:	943:	967:	1007:	1062:	1130:	1211:	1304:	1406:	1517:	1634:
x=	3201:	2637:	2073:	2073:	2059:	1934:	1811:	1692:	1579:	1473:	1377:	1292:	1219:	1160:	1115:
Qc :	0.098:	0.118:	0.122:	0.122:	0.121:	0.120:	0.119:	0.118:	0.119:	0.119:	0.121:	0.123:	0.125:	0.128:	0.132:

Фон:	332	351	13	13	14	18	23	27	32	37	41	46	50	55	60
Uоп:	8.90	8.90	8.90	8.90	8.90	8.90	8.90	8.90	8.90	8.90	8.90	8.90	8.90	8.90	8.90
Ви :	0.062	0.080	0.080	0.080	0.078	0.079	0.077	0.077	0.076	0.076	0.077	0.078	0.080	0.082	0.084
Ки :	6004	6004	6004	6004	6004	6004	6004	6004	6004	6004	6004	6004	6004	6004	6004
Ви :	0.019	0.020	0.022	0.022	0.023	0.022	0.022	0.021	0.022	0.023	0.023	0.023	0.023	0.024	0.025
Ки :	6002	6002	6002	6002	6002	6002	6002	6002	6002	6002	6002	6002	6002	6002	6002
Ви :	0.013	0.013	0.015	0.015	0.016	0.015	0.015	0.015	0.015	0.016	0.016	0.016	0.016	0.017	0.017
Ки :	6008	6008	6008	6008	6008	6008	6008	6008	6008	6008	6008	6008	6008	6008	6008

y=	1756	1881	2006	2131	2475	2820	2820	2892	3011	3087	3146	3146	3229	3337	3436
x=	1085	1071	1072	1089	1158	1228	1229	1245	1286	1318	1342	1344	1379	1443	1520
Qc :	0.137	0.142	0.148	0.155	0.166	0.156	0.156	0.152	0.147	0.143	0.140	0.140	0.136	0.131	0.127
Фон:	64	69	74	79	94	110	110	113	119	123	125	125	129	134	139
Uоп:	8.90	8.90	8.90	8.90	8.90	8.90	8.90	8.90	8.90	8.90	8.90	8.90	8.90	8.90	8.90
Ви :	0.087	0.091	0.096	0.102	0.113	0.108	0.108	0.104	0.103	0.102	0.096	0.096	0.094	0.089	0.084
Ки :	6004	6004	6004	6004	6004	6004	6004	6004	6004	6004	6004	6004	6004	6004	6004
Ви :	0.026	0.026	0.027	0.028	0.028	0.026	0.026	0.026	0.023	0.022	0.024	0.024	0.022	0.023	0.023
Ки :	6002	6002	6002	6002	6002	6002	6002	6002	6002	6002	6002	6002	6002	6002	6002
Ви :	0.018	0.019	0.019	0.020	0.020	0.017	0.017	0.018	0.016	0.014	0.016	0.016	0.015	0.015	0.015
Ки :	6008	6008	6008	6008	6008	6008	6008	6008	6008	6008	6008	6008	6008	6008	6008

y=	3525	3602	3678	3676	3722	3777	3817	3842	3851	3855	3854	3851	3830	3795	3783
x=	1609	1708	1820	1821	1891	2004	2123	2246	2372	2788	2788	2897	3021	3141	3167
Qc :	0.125	0.123	0.121	0.122	0.120	0.119	0.119	0.120	0.122	0.122	0.122	0.121	0.119	0.119	0.119
Фон:	145	150	155	155	158	163	168	173	178	194	194	198	202	207	208
Uоп:	8.90	8.90	8.90	8.90	8.90	8.90	8.90	8.90	8.90	8.90	8.90	8.90	8.90	8.90	8.90
Ви :	0.087	0.085	0.080	0.080	0.077	0.075	0.075	0.075	0.075	0.071	0.072	0.070	0.066	0.067	0.067
Ки :	6004	6004	6004	6004	6004	6004	6004	6004	6004	6004	6004	6004	6004	6004	6004
Ви :	0.020	0.021	0.022	0.022	0.023	0.024	0.024	0.025	0.025	0.027	0.027	0.027	0.029	0.028	0.028
Ки :	6002	6002	6002	6002	6002	6002	6002	6002	6002	6002	6002	6002	6002	6002	6002
Ви :	0.013	0.014	0.015	0.015	0.016	0.016	0.016	0.017	0.017	0.019	0.019	0.019	0.020	0.020	0.020
Ки :	6008	6008	6008	6008	6008	6008	6008	6008	6008	6008	6008	6008	6008	6008	6008

y=	3784	3782	3782	3766	3735	3689	3628	3554	3468	3372	3265	3152	3032	2909	2784
x=	3176	3176	3260	3384	3506	3623	3733	3834	3926	4006	4073	4127	4166	4189	4197
Qc :	0.118	0.119	0.115	0.110	0.105	0.102	0.099	0.097	0.095	0.094	0.093	0.093	0.094	0.095	0.096
Фон:	208	208	211	215	219	223	227	231	235	238	242	246	250	254	258
Uоп:	8.90	8.90	8.90	8.90	8.90	8.90	8.90	8.90	8.90	8.90	8.90	8.90	8.90	8.90	8.90
Ви :	0.065	0.065	0.064	0.061	0.058	0.056	0.054	0.053	0.052	0.051	0.051	0.051	0.052	0.052	0.053
Ки :	6004	6004	6004	6004	6004	6004	6004	6004	6004	6004	6004	6004	6004	6004	6004
Ви :	0.029	0.029	0.027	0.026	0.025	0.024	0.023	0.023	0.022	0.022	0.022	0.022	0.022	0.022	0.023
Ки :	6002	6002	6002	6002	6002	6002	6002	6002	6002	6002	6002	6002	6002	6002	6002
Ви :	0.020	0.020	0.019	0.018	0.018	0.017	0.017	0.016	0.016	0.016	0.016	0.016	0.016	0.016	0.016
Ки :	6008	6008	6008	6008	6008	6008	6008	6008	6008	6008	6008	6008	6008	6008	6008

y=	2361	1938	1938	1879	1754	1633	1516	1405	1304	1212	1131	1063	1010	970	946
x=	4197	4197	4195	4195	4180	4149	4103	4043	3970	3884	3788	3682	3569	3449	3326
Qc :	0.097	0.090	0.090	0.088	0.086	0.084	0.083	0.082	0.082	0.082	0.083	0.085	0.087	0.090	0.093
Фон:	272	285	285	287	290	294	298	302	305	309	313	317	320	324	328
Uоп:	8.90	8.90	8.90	8.90	8.90	8.90	8.90	8.90	8.90	8.90	8.90	8.90	8.90	8.90	8.90
Ви :	0.053	0.051	0.051	0.050	0.050	0.049	0.048	0.047	0.050	0.050	0.050	0.051	0.055	0.057	0.059
Ки :	6004	6004	6004	6004	6004	6004	6004	6004	6004	6004	6004	6004	6004	6004	6004
Ви :	0.023	0.020	0.020	0.020	0.018	0.018	0.018	0.018	0.016	0.017	0.017	0.017	0.016	0.017	0.018
Ки :	6002	6002	6002	6002	6002	6002	6002	6002	6002	6002	6002	6002	6002	6002	6002
Ви :	0.016	0.014	0.014	0.014	0.013	0.012	0.012	0.012	0.011	0.011	0.012	0.012	0.011	0.012	0.012
Ки :	6008	6008	6008	6008	6008	6008	6008	6008	6008	6008	6008	6008	6008	6008	6008

y=	938
x=	3201
Qc :	0.098
Фон:	332
Uоп:	8.90
Ви :	0.062
Ки :	6004
Ви :	0.019
Ки :	6002
Ви :	0.013

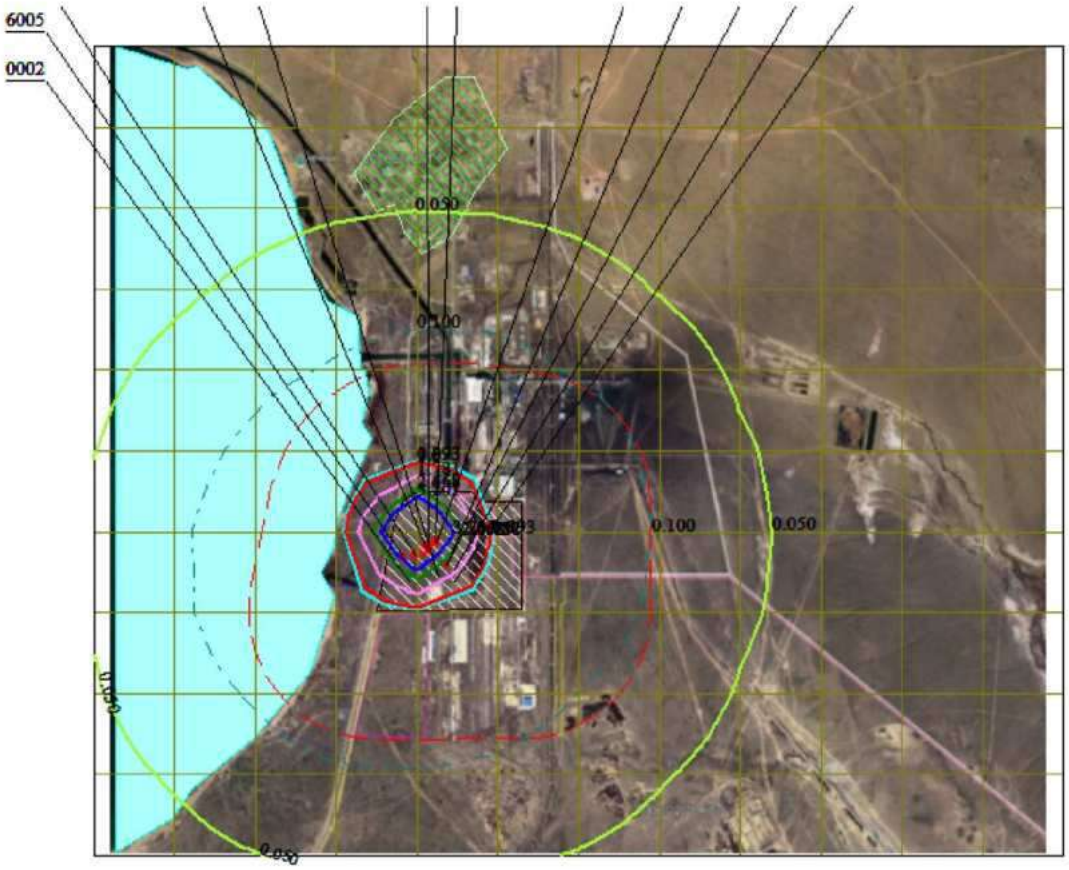
```
Ки : 6008 :
~~~~~~~~~~~


 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0.  Модель:  МРК-2014
         Координаты точки :  X=  1158.2 м,  Y=  2475.3 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=    0.1664744 доли ПДКмр|
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении    94 град.
                        и скорости ветра  8.90 м/с
Всего источников: 7. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада
                                ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ
|Ном.| Код  |Тип|   Выброс  |    Вклад    |Вклад в%| Сумма %| Коэфф.влияния |
|----|-Ист.-|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]-|--------|--------|---- b=C/M ----|
|  1 | 6004 | П1|     2.1840|   0.1129303 |  67.84 |  67.84 |  0.051707320  |
|  2 | 6002 | П1|     0.7912|   0.0283490 |  17.03 |  84.87 |  0.035830390  |
|  3 | 6008 | П1|     0.5609|   0.0196862 |  11.83 |  96.69 |  0.035098713  |
|-------------------------------------------------------------------------------|
|                    В сумме =   0.1609655    96.69                             |
| Суммарный вклад остальных =   0.0055089     3.31 (4 источника)                |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

Город : 363 п.Солнечный, Павлодаркая обл.
Объект : 0001 Угольная тепловая электростанция ГРЭС-3, мощностью 4х660 МВт (264т) Экспруатация Вар.№ 2
ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
__ПЛ 2902+2908+2930





0 462 1386м.
Масштаб 1:46200

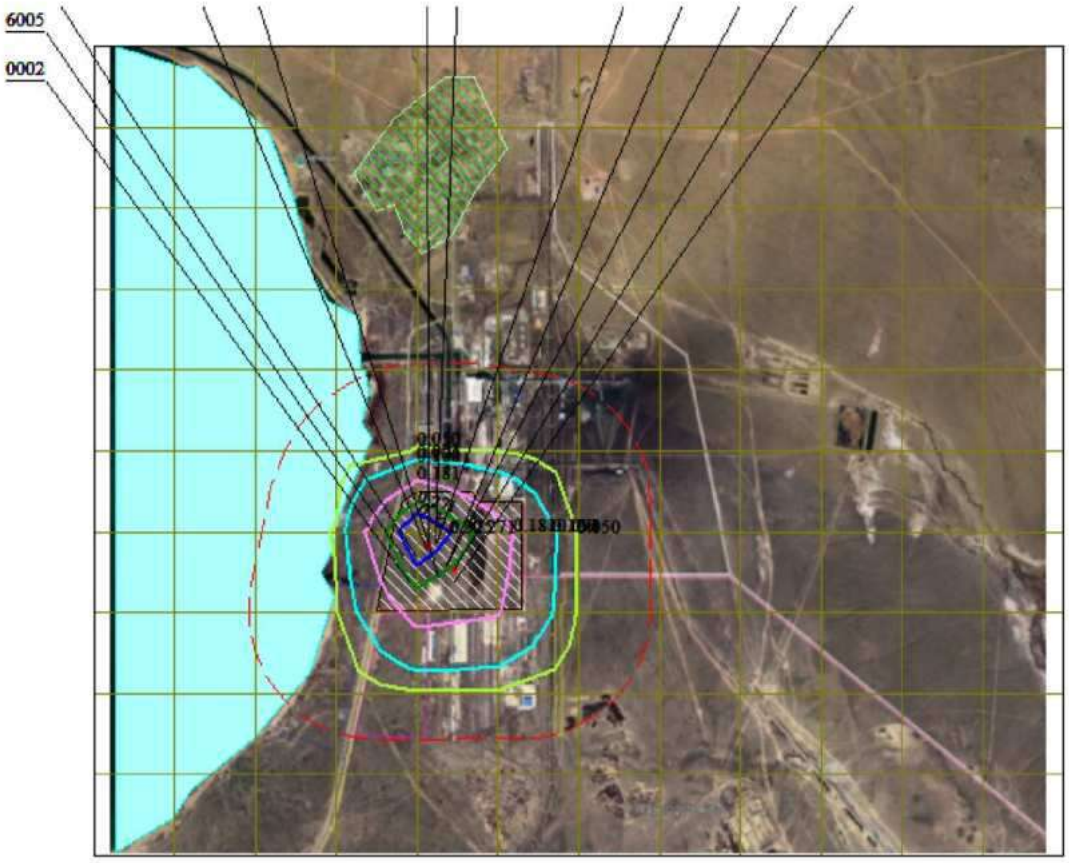
Условные обозначения:
- Жилые зоны, группа N 01
- Водные объекты
- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Расч. прямоугольник N 01
- Сетка для РП N 01

Макс концентрация 5.450047 ПДК достигается в точке x= 2382 y= 2546
При опасном направлении 185° и опасной скорости ветра 8.9 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 7536 м, высота 6280 м,
шаг расчетной сетки 628 м, количество расчетных точек 13*11
Расчёт на существующее положение.

Изолинии в долях ПДК
- 0.050 ПДК
- 0.100 ПДК
- 0.893 ПДК
- 1.0 ПДК
- 1.781 ПДК
- 2.668 ПДК
- 3.201 ПДК

Город : 363 п.Солнечный, Павлодаркая обл.
Объект : 0001 Угольная тепловая электростанция ГРЭС-3, мощностью 4х660 МВт (264т) Экспруатация Вар.№ 2
ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
0123 Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)





0 462 1386м.
Масштаб 1:46200

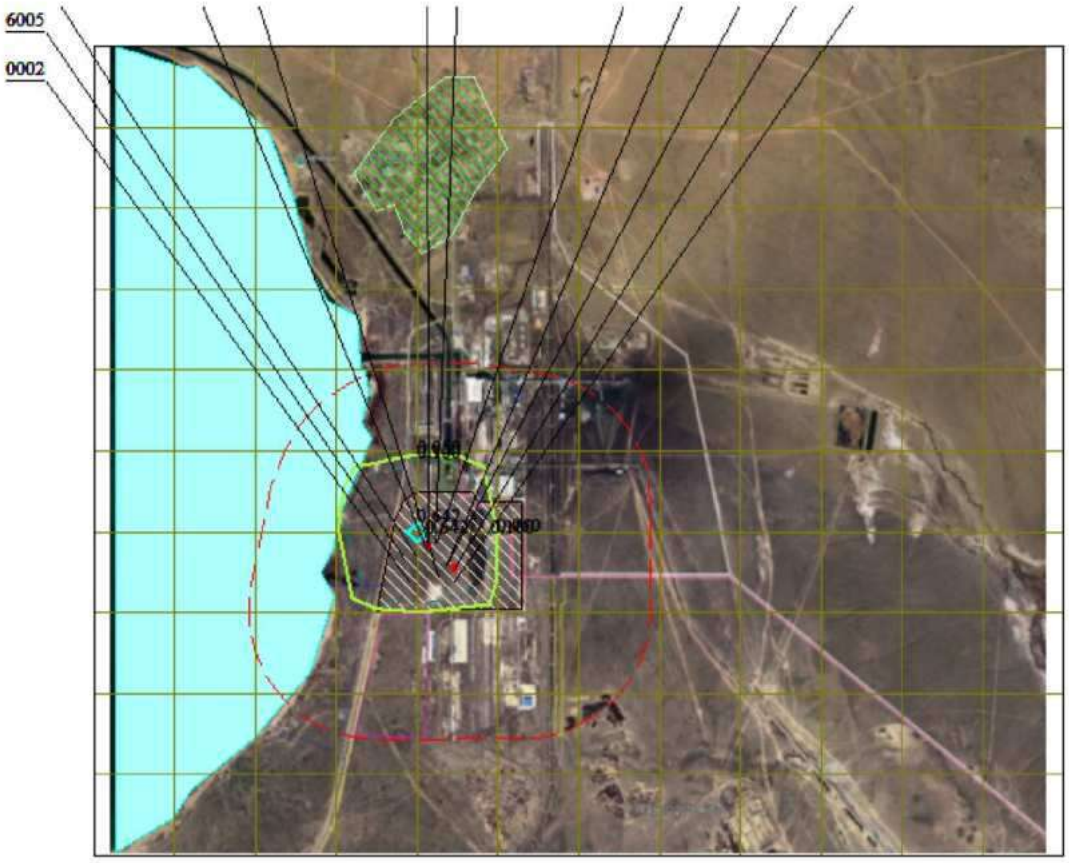
Условные обозначения:
Жилые зоны, группа N 01
Водные объекты
Территория предприятия
Санитарно-защитные зоны, группа N 01
Расч. прямоугольник N 01
Сетка для РП N 01

Макс концентрация 0.406117 ПДК достигается в точке x= 2382 y= 2546
При опасном направлении 136° и опасной скорости ветра 8.9 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 7536 м, высота 6280 м,
шаг расчетной сетки 628 м, количество расчетных точек 13*11
Расчёт на существующее положение.

Изолинии в долях ПДК
0.050 ПДК
0.091 ПДК
0.100 ПДК
0.181 ПДК
0.271 ПДК
0.325 ПДК

Город : 363 п.Солнечный, Павлодаркая обл.
Объект : 0001 Угольная тепловая электростанция ГРЭС-3, мощностью 4х660 МВт (264т) Экспруатация Вар.№ 2
ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
0143 Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)





0 462 1386м.
Масштаб 1:46200

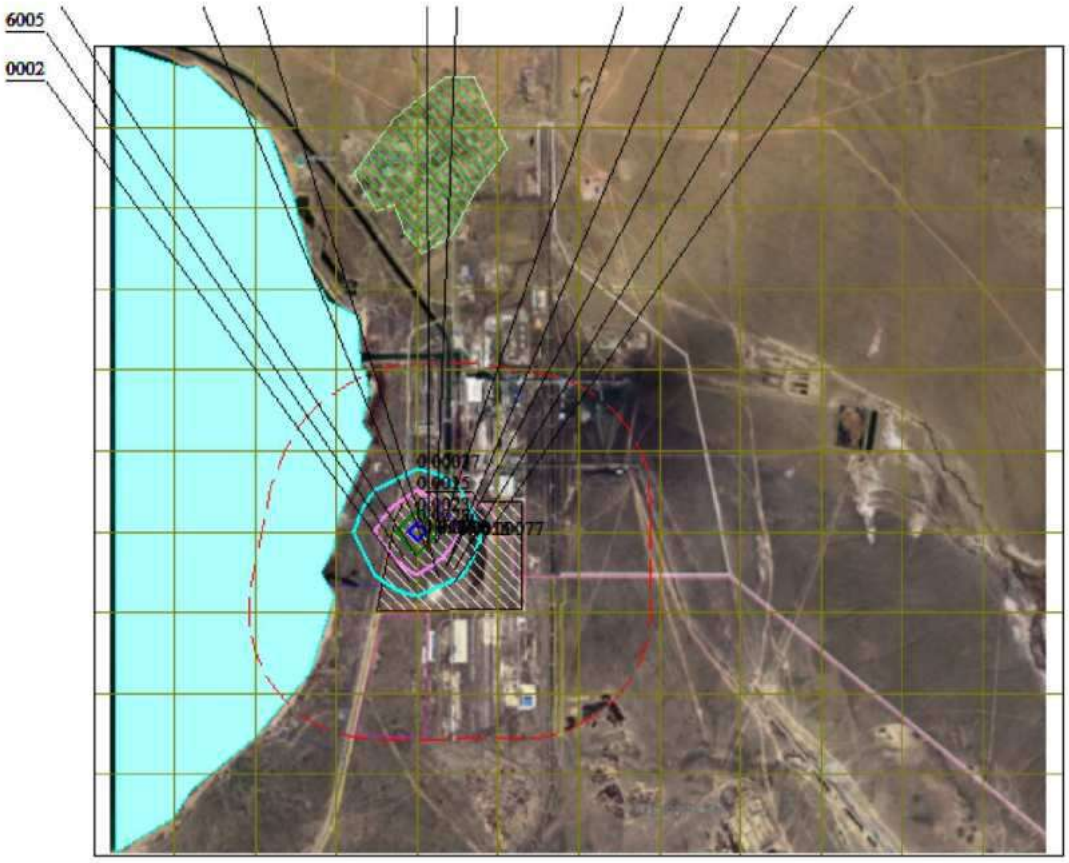
Условные обозначения:
Жилые зоны, группа N 01
Водные объекты
Территория предприятия
Санитарно-защитные зоны, группа N 01
Расч. прямоугольник N 01
Сетка для РП N 01

Макс концентрация 0.7240033 ПДК достигается в точке x= 2382 y= 2546
При опасном направлении 139° и опасной скорости ветра 8.9 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 7536 м, высота 6280 м,
шаг расчетной сетки 628 м, количество расчетных точек 13*11
Расчёт на существующее положение.

Изолинии в долях ПДК
0.050 ПДК
0.100 ПДК
0.642 ПДК

Город : 363 п.Солнечный, Павлодаркая обл.
Объект : 0001 Угольная тепловая электростанция ГРЭС-3, мощностью 4х660 МВт (264т) Экспруатация Вар.№ 2
ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
0164 Никель оксид (в пересчете на никель) (420)





0 462 1386м.
Масштаб 1:46200

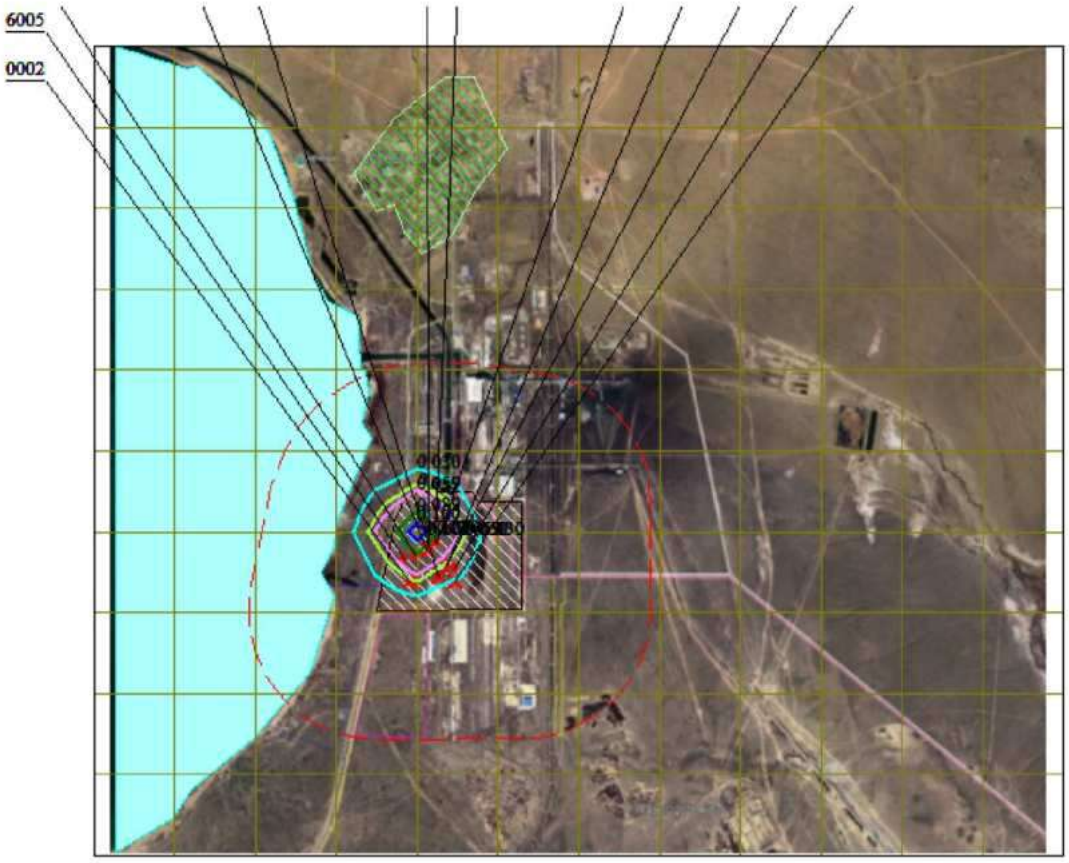
Условные обозначения:
Жилые зоны, группа N 01
Водные объекты
Территория предприятия
Санитарно-защитные зоны, группа N 01
Расч. прямоугольник N 01
Сетка для РП N 01

Макс концентрация 0.0030798 ПДК достигается в точке x= 2382 y= 2546
При опасном направлении 139° и опасной скорости ветра 8.9 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 7536 м, высота 6280 м,
шаг расчетной сетки 628 м, количество расчетных точек 13*11
Расчёт на существующее положение.

Изолинии в долях ПДК
0.00077 ПДК
0.0015 ПДК
0.0023 ПДК
0.0028 ПДК

Город : 363 п.Солнечный, Павлодаркая обл.
Объект : 0001 Угольная тепловая электростанция ГРЭС-3, мощностью 4х660 МВт (264т) Экспруатация Вар.№ 2
ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
0203 Хром /в пересчете на хром (VI) оксид/ (Хром шестивалентный) (647)





0 462 1386м.
Масштаб 1:46200

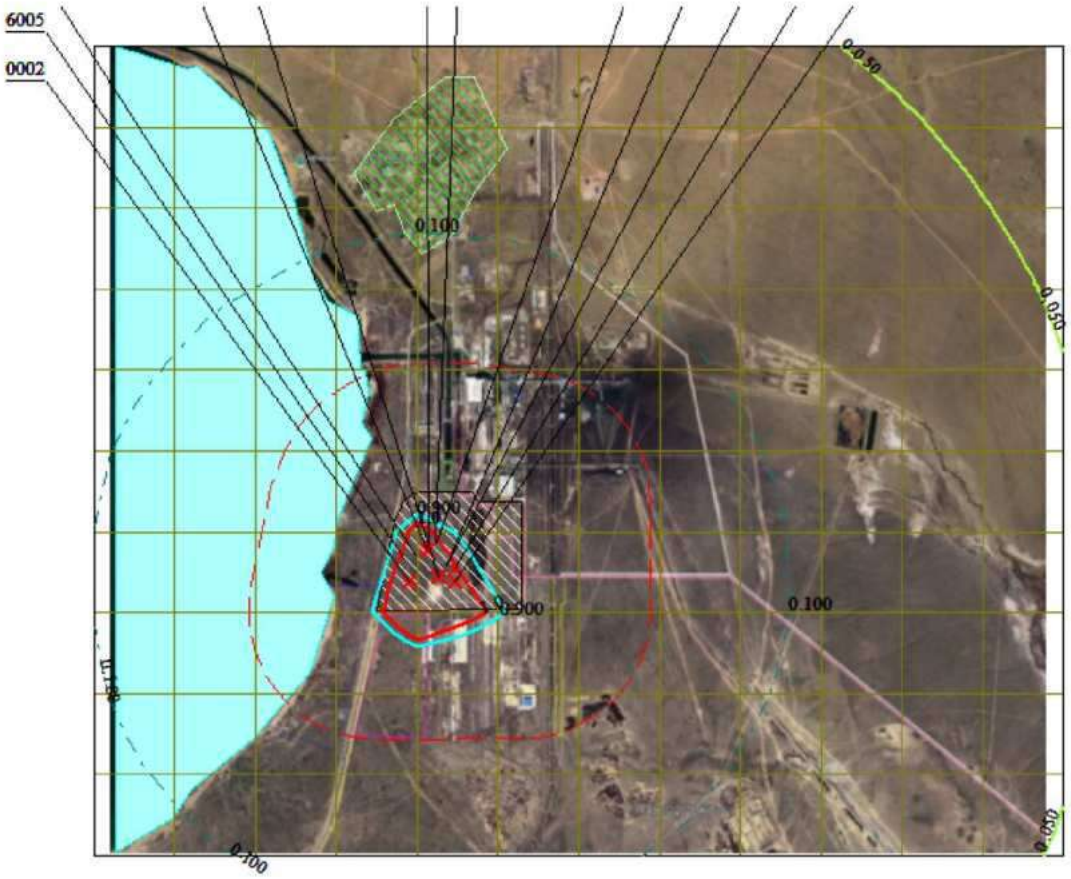
Условные обозначения:
- Жилые зоны, группа N 01
- Водные объекты
- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Источники загрязнения
- Расч. прямоугольник N 01
- Сетка для РП N 01

Макс концентрация 0.1184025 ПДК достигается в точке x= 2382 y= 2546
При опасном направлении 139° и опасной скорости ветра 8.9 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 7536 м, высота 6280 м,
шаг расчетной сетки 628 м, количество расчетных точек 13*11
Расчёт на существующее положение.

Изолинии в долях ПДК
- 0.030 ПДК
- 0.050 ПДК
- 0.059 ПДК
- 0.089 ПДК
- 0.100 ПДК
- 0.107 ПДК

Город : 363 п.Солнечный, Павлодаркая обл.
Объект : 0001 Угольная тепловая электростанция ГРЭС-3, мощностью 4х660 МВт (264т) Экспруатация Вар.№ 2
ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)





0 462 1386м.
Масштаб 1:46200

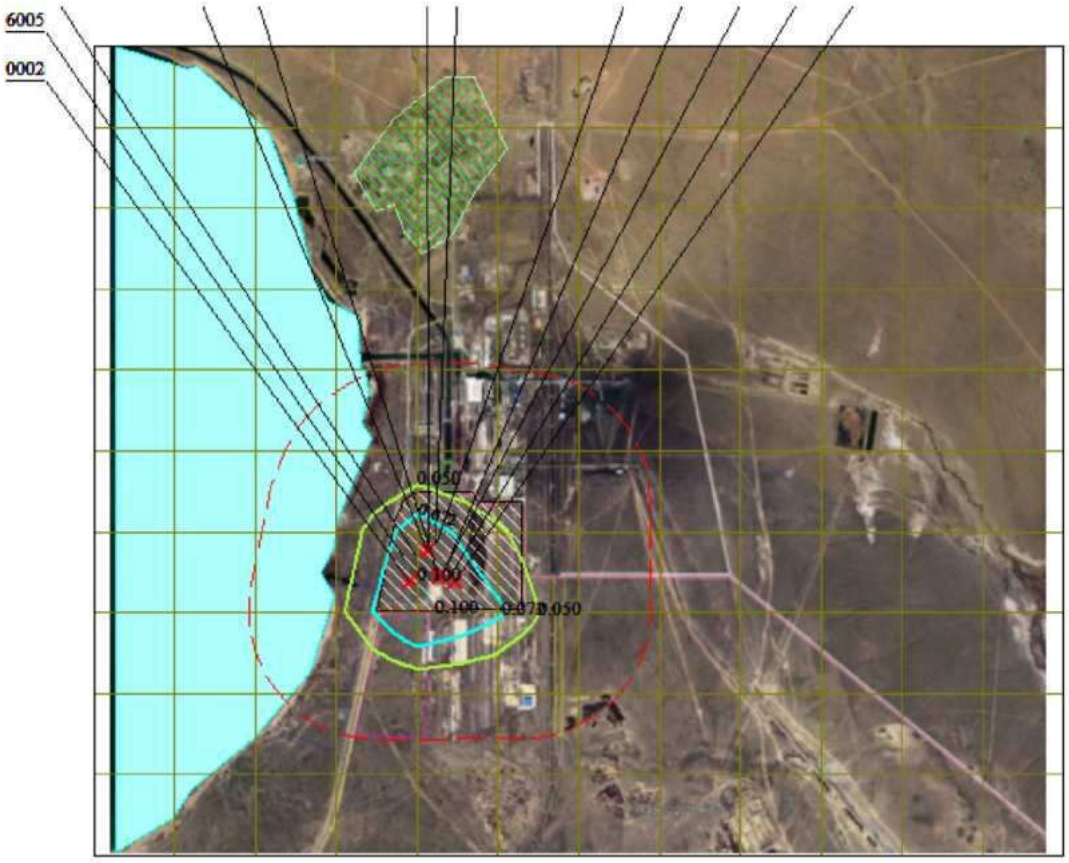
Условные обозначения:
- Жилые зоны, группа N 01
- Водные объекты
- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Расч. прямоугольник N 01
- Сетка для РП N 01

Макс концентрация 1.3444308 ПДК достигается в точке x= 2382 y= 1918
При опасном направлении 31° и опасной скорости ветра 5.67 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 7536 м, высота 6280 м,
шаг расчетной сетки 628 м, количество расчетных точек 13*11
Расчёт на существующее положение.

Изолинии в долях ПДК
- 0.050 ПДК
- 0.100 ПДК
- 0.900 ПДК
- 1.0 ПДК

Город : 363 п.Солнечный, Павлодаркая обл.
Объект : 0001 Угольная тепловая электростанция ГРЭС-3, мощностью 4х660 МВт (264т) Экспруатация Вар.№ 2
ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)





0 462 1386м.
Масштаб 1:46200

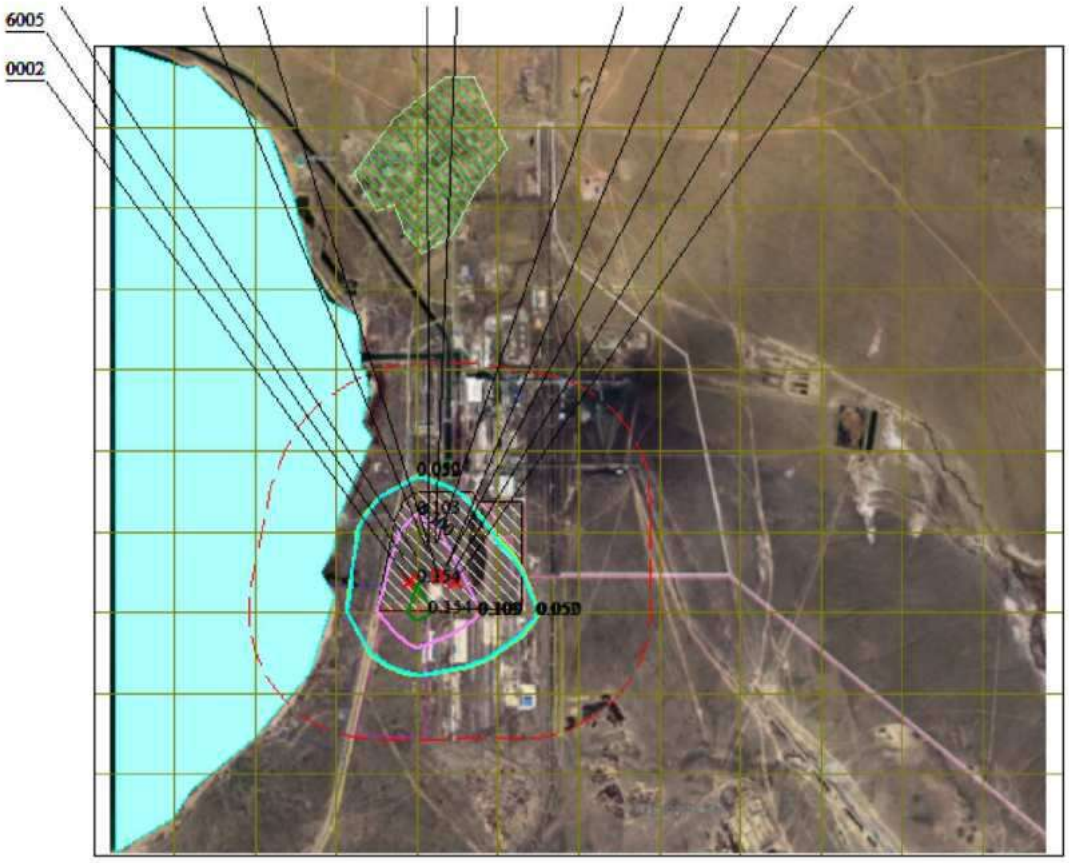
Условные обозначения:
Жилые зоны, группа N 01
Водные объекты
Территория предприятия
Санитарно-защитные зоны, группа N 01
Расч. прямоугольник N 01
Сетка для РП N 01

Макс концентрация 0.1082909 ПДК достигается в точке x= 2382 y= 1918
При опасном направлении 31° и опасной скорости ветра 5.54 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 7536 м, высота 6280 м,
шаг расчетной сетки 628 м, количество расчетных точек 13*11
Расчёт на существующее положение.

Изолинии в долях ПДК
0.050 ПДК
0.072 ПДК
0.100 ПДК

Город : 363 п.Солнечный, Павлодаркая обл.
Объект : 0001 Угольная тепловая электростанция ГРЭС-3, мощностью 4х660 МВт (264т) Экспруатация Вар.№ 2
ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
0328 Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)





0 462 1386м.
Масштаб 1:46200

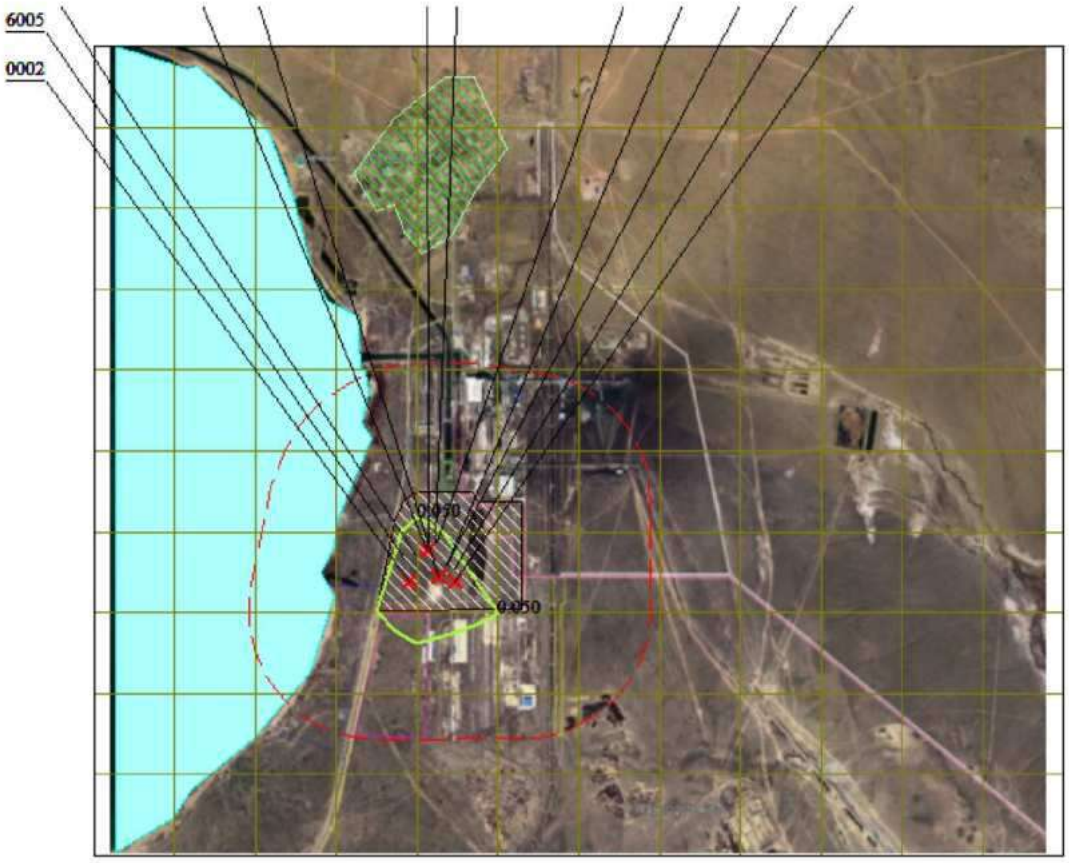
Условные обозначения:
- Жилые зоны, группа N 01
- Водные объекты
- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Расч. прямоугольник N 01
- Сетка для РП N 01

Макс концентрация 0.1693606 ПДК достигается в точке x= 2382 y= 1918
При опасном направлении 31° и опасной скорости ветра 8.9 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 7536 м, высота 6280 м,
шаг расчетной сетки 628 м, количество расчетных точек 13*11
Расчёт на существующее положение.

Изолинии в долях ПДК
- 0.050 ПДК
- 0.052 ПДК
- 0.100 ПДК
- 0.103 ПДК
- 0.154 ПДК

Город : 363 п.Солнечный, Павлодаркая обл.
Объект : 0001 Угольная тепловая электростанция ГРЭС-3, мощностью 4х660 МВт (264т) Экспруатация Вар.№ 2
ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)





0 462 1386м.
Масштаб 1:46200

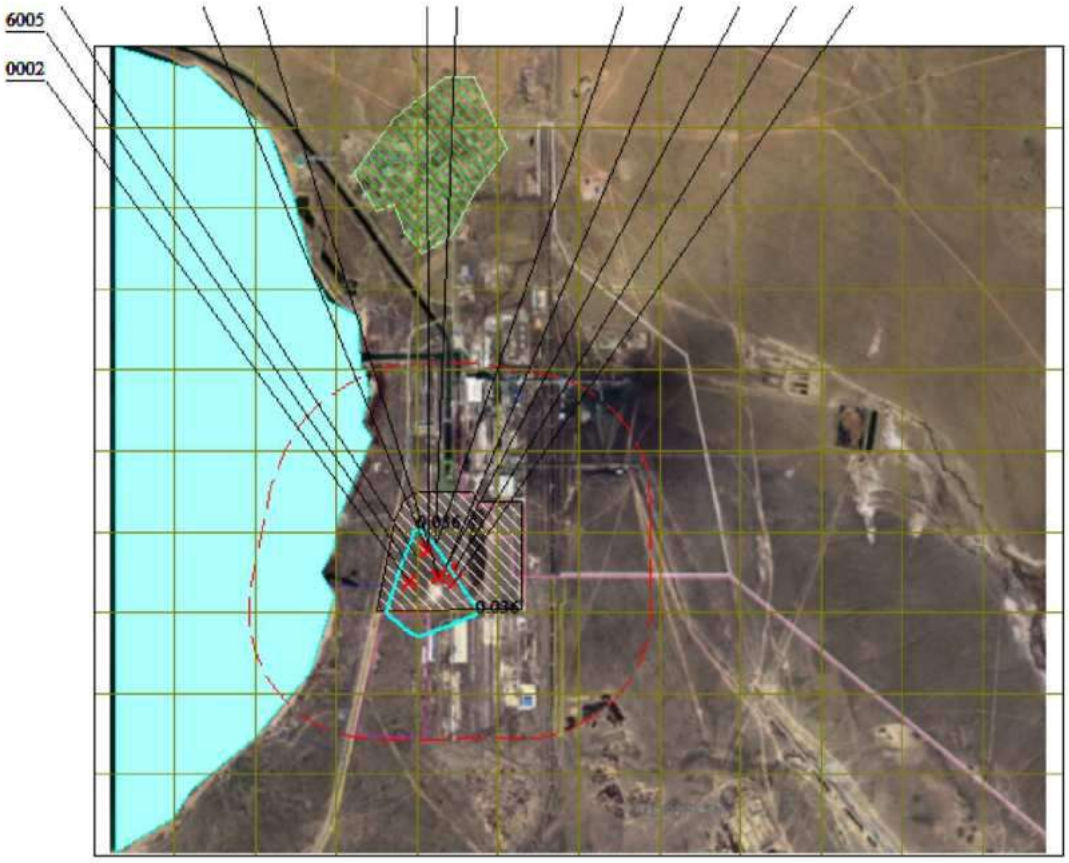
Условные обозначения:
Жилые зоны, группа N 01
Водные объекты
Территория предприятия
Санитарно-защитные зоны, группа N 01
Расч. прямоугольник N 01
Сетка для РП N 01

Изолинии в долях ПДК
0.050 ПДК

Макс концентрация 0.0711695 ПДК достигается в точке x= 2382 y= 1918
При опасном направлении 31° и опасной скорости ветра 5.54 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 7536 м, высота 6280 м,
шаг расчетной сетки 628 м, количество расчетных точек 13*11
Расчёт на существующее положение.

Город : 363 п.Солнечный, Павлодаркая обл.
Объект : 0001 Угольная тепловая электростанция ГРЭС-3, мощностью 4х660 МВт (264т) Экспруатация Вар.№ 2
ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)





0 462 1386м.
Масштаб 1:46200

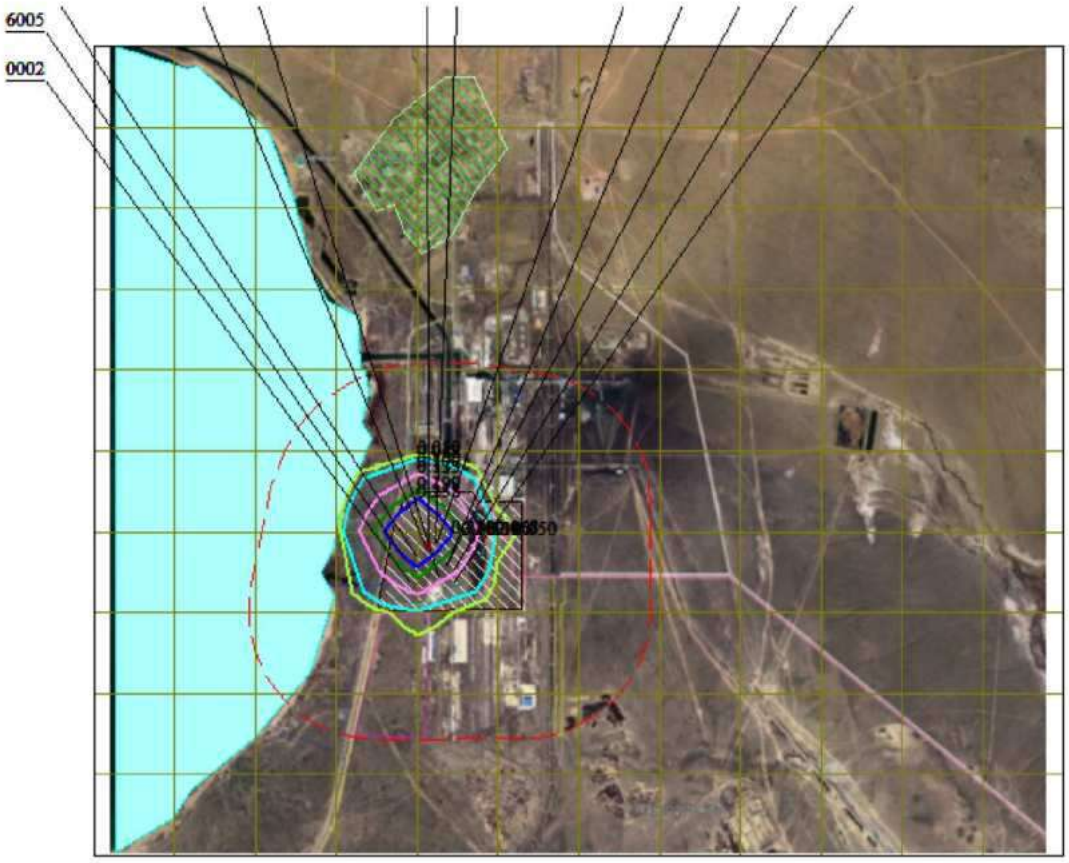
Условные обозначения:
Жилые зоны, группа N 01
Водные объекты
Территория предприятия
Санитарно-защитные зоны, группа N 01
Расч. прямоугольник N 01
Сетка для РП N 01

Изолинии в долях ПДК
0.036 ПДК

Макс концентрация 0.0470436 ПДК достигается в точке x= 2382 y= 1918
При опасном направлении 31° и опасной скорости ветра 5.68 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 7536 м, высота 6280 м,
шаг расчетной сетки 628 м, количество расчетных точек 13*11
Расчёт на существующее положение.

Город : 363 п.Солнечный, Павлодаркая обл.
Объект : 0001 Угольная тепловая электростанция ГРЭС-3, мощностью 4х660 МВт (264т) Экспруатация Вар.№ 2
ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)





0 462 1386м.
Масштаб 1:46200

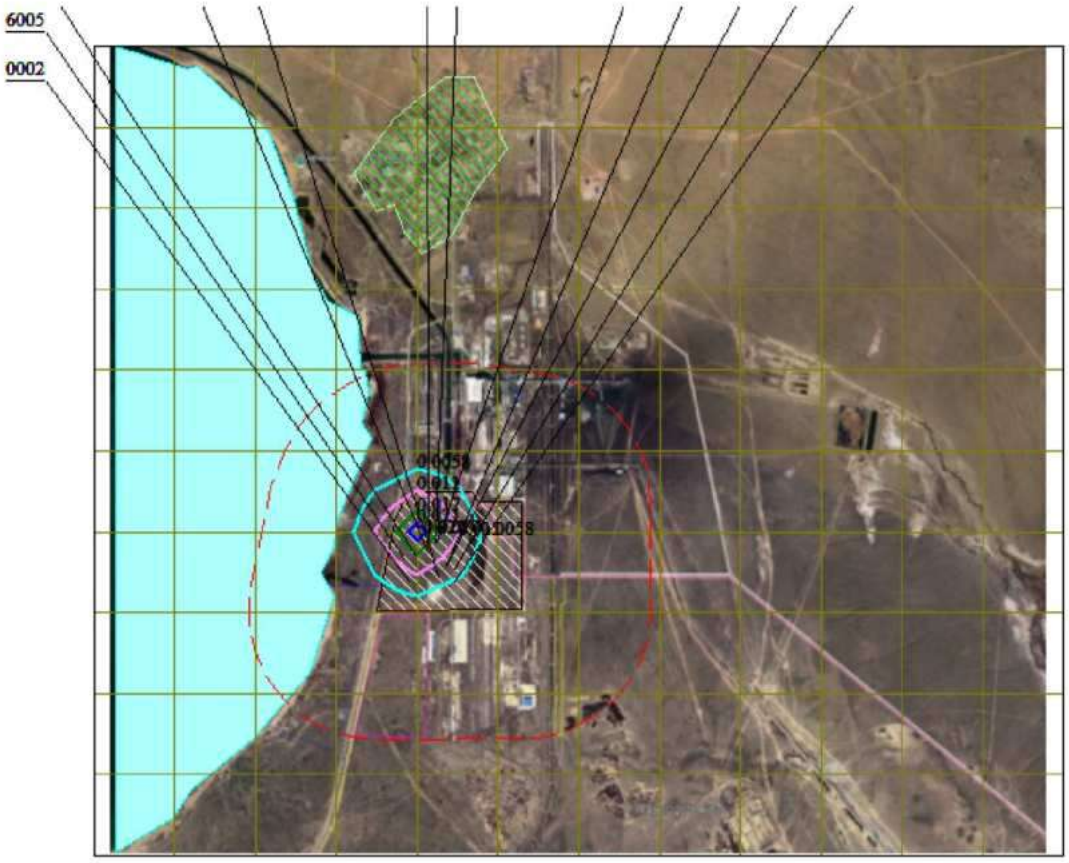
Условные обозначения:
Жилые зоны, группа N 01
Водные объекты
Территория предприятия
Санитарно-защитные зоны, группа N 01
Расч. прямоугольник N 01
Сетка для РП N 01

Макс концентрация 0.3780368 ПДК достигается в точке x= 2382 y= 2546
При опасном направлении 139° и опасной скорости ветра 4.22 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 7536 м, высота 6280 м,
шаг расчетной сетки 628 м, количество расчетных точек 13*11
Расчёт на существующее положение.

Изолинии в долях ПДК
0.050 ПДК
0.068 ПДК
0.100 ПДК
0.133 ПДК
0.199 ПДК
0.238 ПДК

Город : 363 п.Солнечный, Павлодаркая обл.
Объект : 0001 Угольная тепловая электростанция ГРЭС-3, мощностью 4х660 МВт (264т) Экспруатация Вар.№ 2
ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
0344 Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)





0 462 1386м.
Масштаб 1:46200

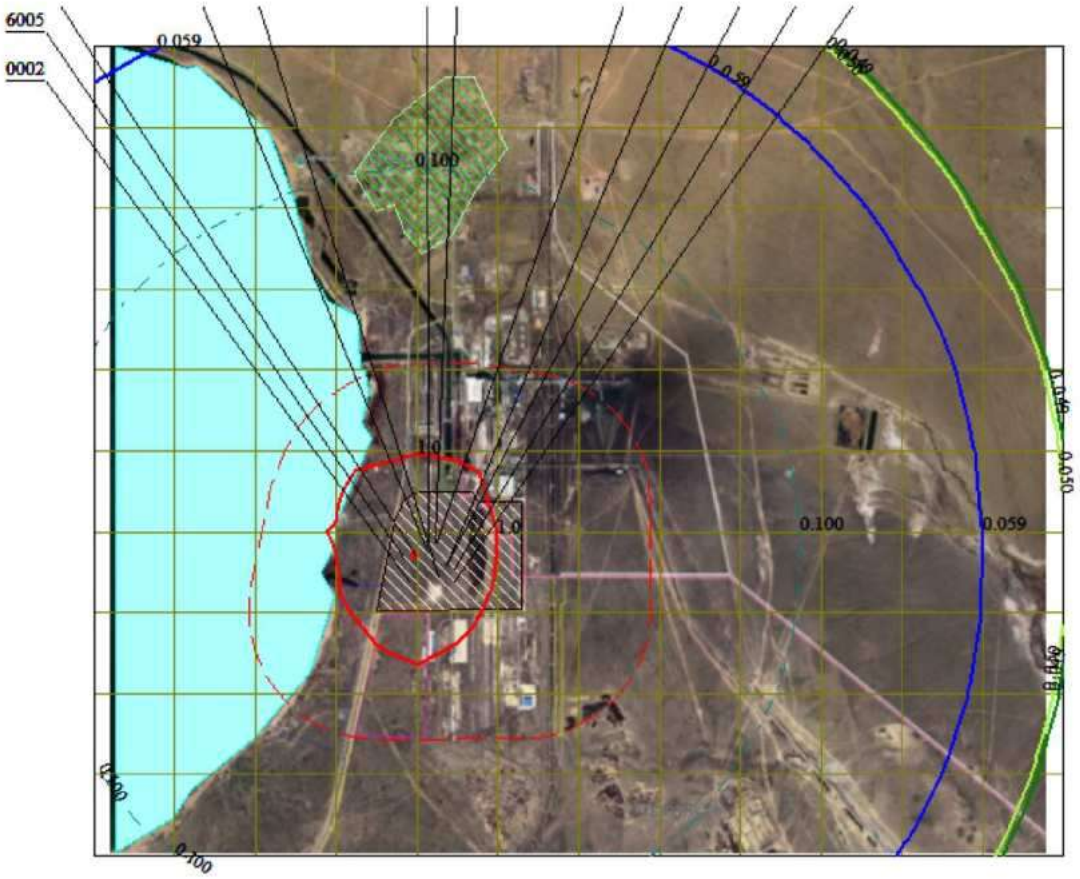
Условные обозначения:
- Жилые зоны, группа N 01
- Водные объекты
- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Расч. прямоугольник N 01
- Сетка для РП N 01

Макс концентрация 0.022979 ПДК достигается в точке x= 2382 y= 2546
При опасном направлении 139° и опасной скорости ветра 8.9 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 7536 м, высота 6280 м,
шаг расчетной сетки 628 м, количество расчетных точек 13*11
Расчёт на существующее положение.

Изолинии в долях ПДК
- 0.0058 ПДК
- 0.011 ПДК
- 0.017 ПДК
- 0.021 ПДК

Город : 363 п.Солнечный, Павлодаркая обл.
Объект : 0001 Угольная тепловая электростанция ГРЭС-3, мощностью 4х660 МВт (264т) Экспруатация Вар.№ 2
ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
0616 Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)





0 462 1386м.
Масштаб 1:46200

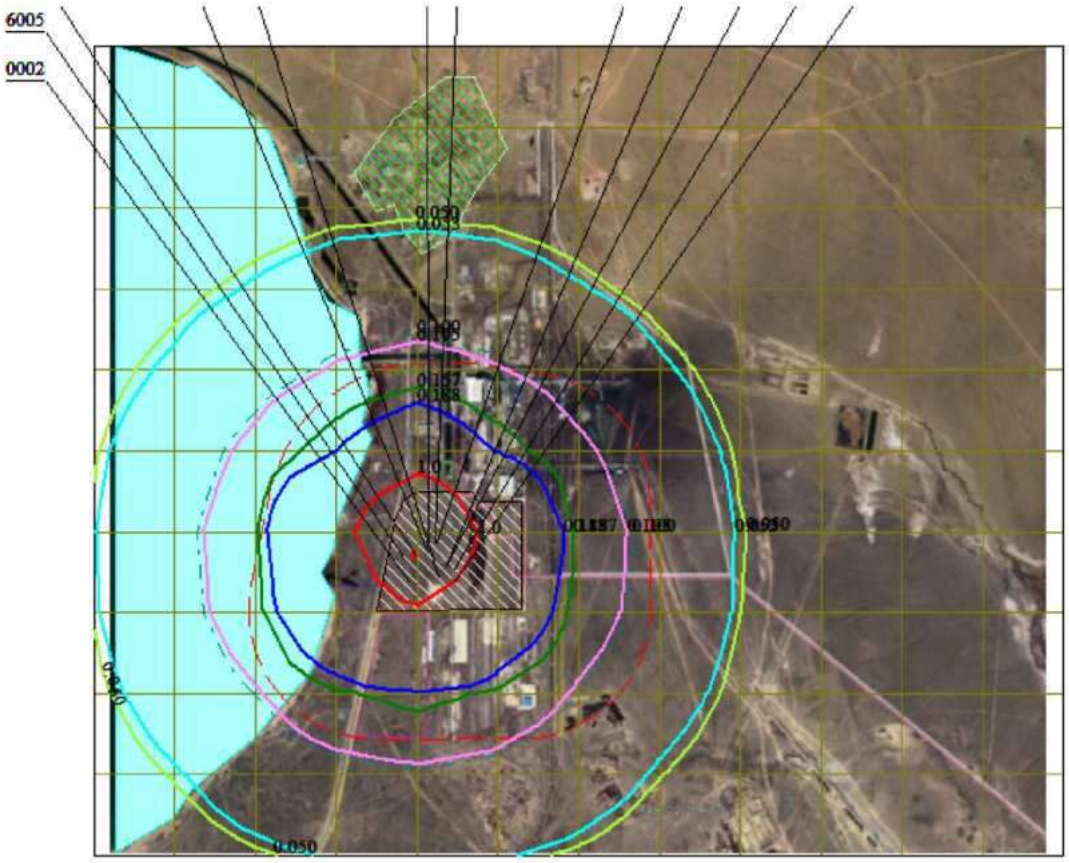
Условные обозначения:
- Жилые зоны, группа N 01
- Водные объекты
- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Расч. прямоугольник N 01
- Сетка для РП N 01

Макс концентрация 6.9460664 ПДК достигается в точке x= 2382 y= 2546
При опасном направлении 185° и опасной скорости ветра 6.15 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 7536 м, высота 6280 м,
шаг расчетной сетки 628 м, количество расчетных точек 13*11
Расчёт на существующее положение.

Изолинии в долях ПДК
- 0.049 ПДК
- 0.050 ПДК
- 0.059 ПДК
- 0.100 ПДК
- 1.0 ПДК

Город : 363 п.Солнечный, Павлодаркая обл.
Объект : 0001 Угольная тепловая электростанция ГРЭС-3, мощностью 4х660 МВт (264т) Экспруатация Вар.№ 2
ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
0621 Метилбензол (349)





0 462 1386м.
Масштаб 1:46200

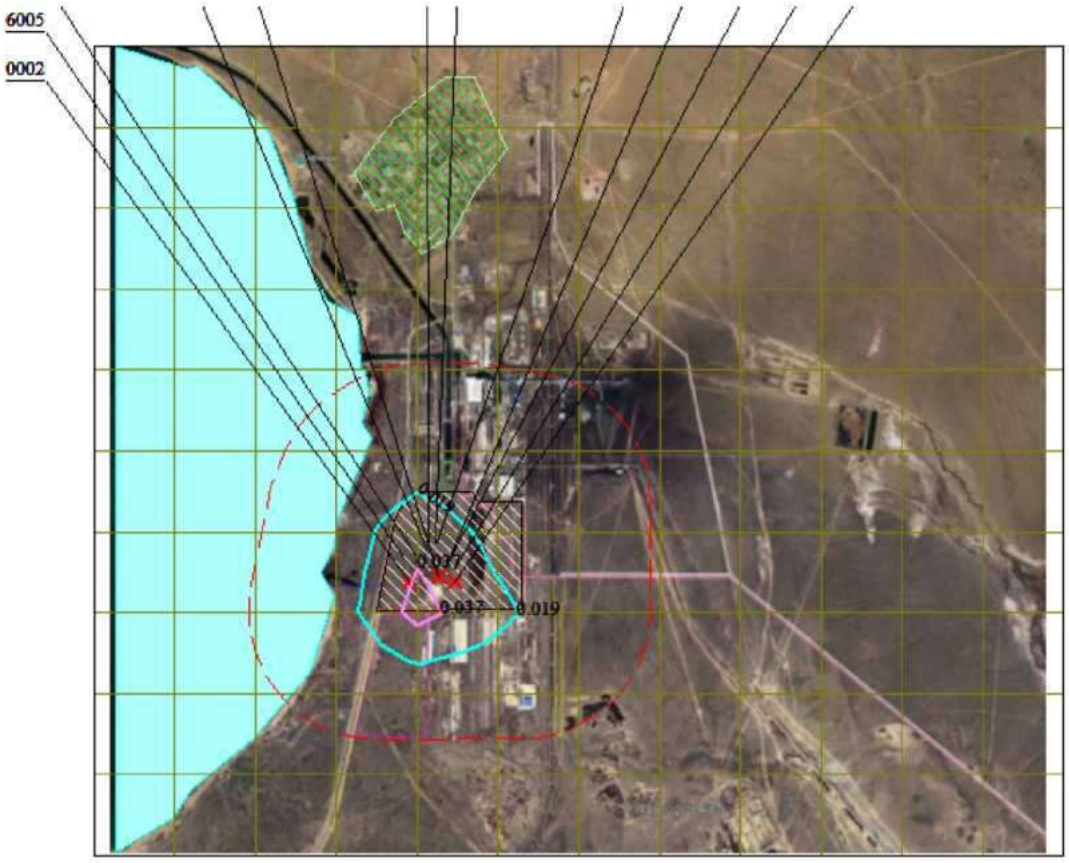
Условные обозначения:
- Жилые зоны, группа N 01
- Водные объекты
- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Расч. прямоугольник N 01
- Сетка для РП N 01

Макс концентрация 2.8302617 ПДК достигается в точке x= 2382 y= 2546
При опасном направлении 185° и опасной скорости ветра 6.15 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 7536 м, высота 6280 м,
шаг расчетной сетки 628 м, количество расчетных точек 13*11
Расчёт на существующее положение.

Изолинии в долях ПДК
- 0.050 ПДК
- 0.053 ПДК
- 0.100 ПДК
- 0.105 ПДК
- 0.157 ПДК
- 0.188 ПДК
- 1.0 ПДК

Город : 363 п.Солнечный, Павлодаркая обл.
Объект : 0001 Угольная тепловая электростанция ГРЭС-3, мощностью 4х660 МВт (264т) Экспруатация Вар.№ 2
ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
0703 Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)





0 462 1386м.
Масштаб 1:46200

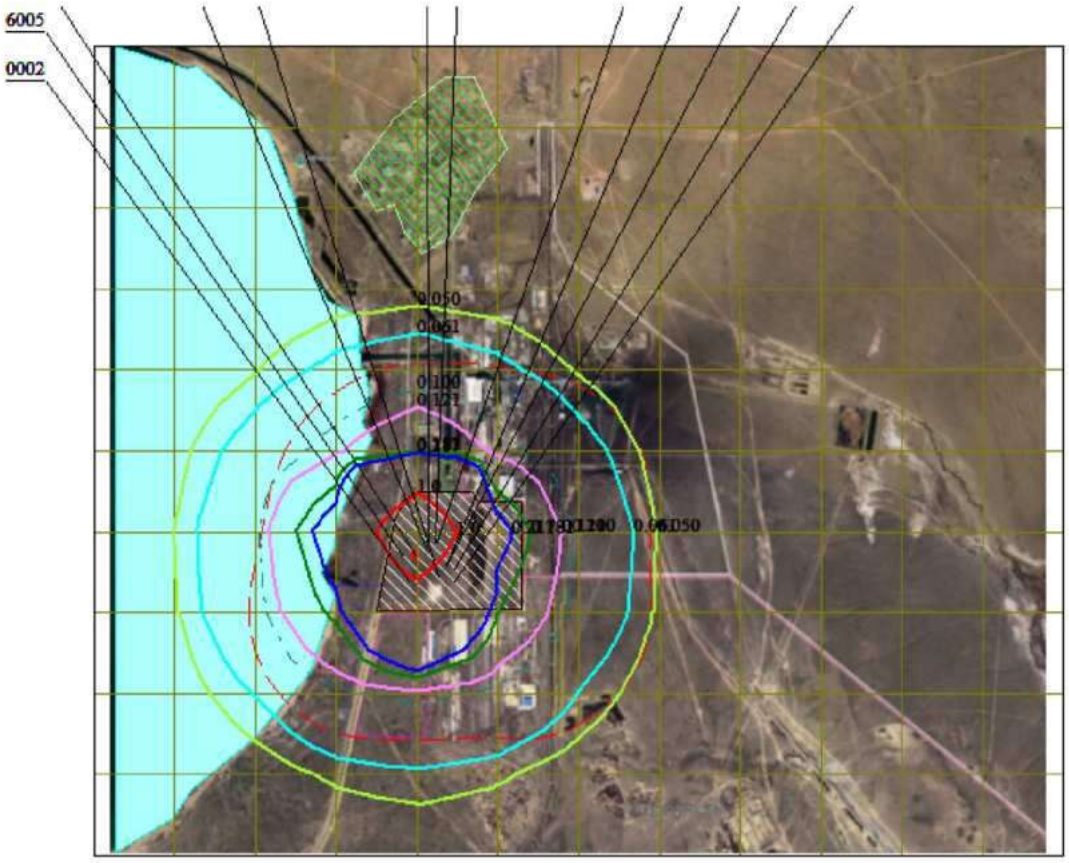
Условные обозначения:
Жилые зоны, группа N 01
Водные объекты
Территория предприятия
Санитарно-защитные зоны, группа N 01
Расч. прямоугольник N 01
Сетка для РП N 01

Макс концентрация 0.0435499 ПДК достигается в точке x= 2382 y= 1918
При опасном направлении 31° и опасной скорости ветра 8.9 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 7536 м, высота 6280 м,
шаг расчетной сетки 628 м, количество расчетных точек 13*11
Расчёт на существующее положение.

Изолинии в долях ПДК
0.019 ПДК
0.037 ПДК

Город : 363 п.Солнечный, Павлодаркая обл.
Объект : 0001 Угольная тепловая электростанция ГРЭС-3, мощностью 4х660 МВт (264т) Экспруатация Вар.№ 2
ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
1042 Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)





0 462 1386м.
Масштаб 1:46200

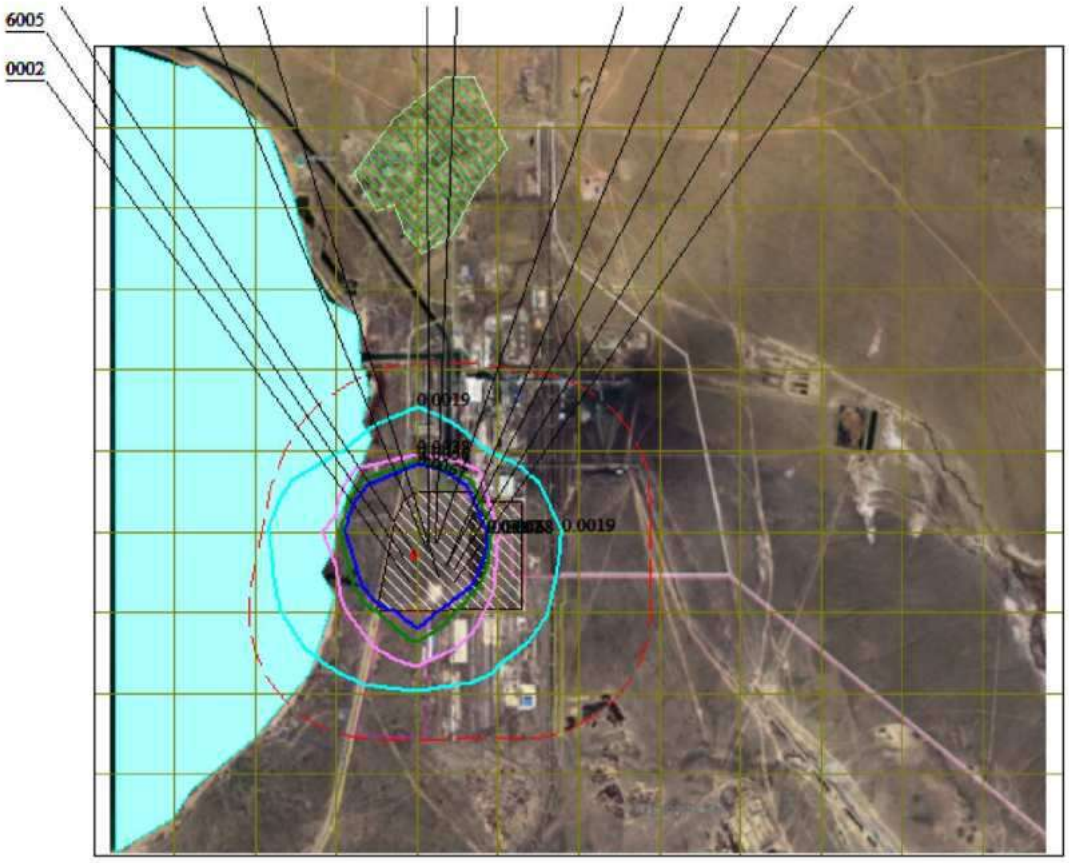
Условные обозначения:
- Жилые зоны, группа N 01
- Водные объекты
- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Расч. прямоугольник N 01
- Сетка для РП N 01

Макс концентрация 1.7482269 ПДК достигается в точке x= 2382 y= 2546
При опасном направлении 185° и опасной скорости ветра 6.15 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 7536 м, высота 6280 м,
шаг расчетной сетки 628 м, количество расчетных точек 13*11
Расчёт на существующее положение.

Изолинии в долях ПДК
- 0.050 ПДК
- 0.061 ПДК
- 0.100 ПДК
- 0.121 ПДК
- 0.181 ПДК
- 0.217 ПДК
- 1.0 ПДК

Город : 363 п.Солнечный, Павлодаркая обл.
Объект : 0001 Угольная тепловая электростанция ГРЭС-3, мощностью 4х660 МВт (264т) Экспруатация Вар.№ 2
ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
1061 Этанол (Этиловый спирт) (667)





0 462 1386м.
Масштаб 1:46200

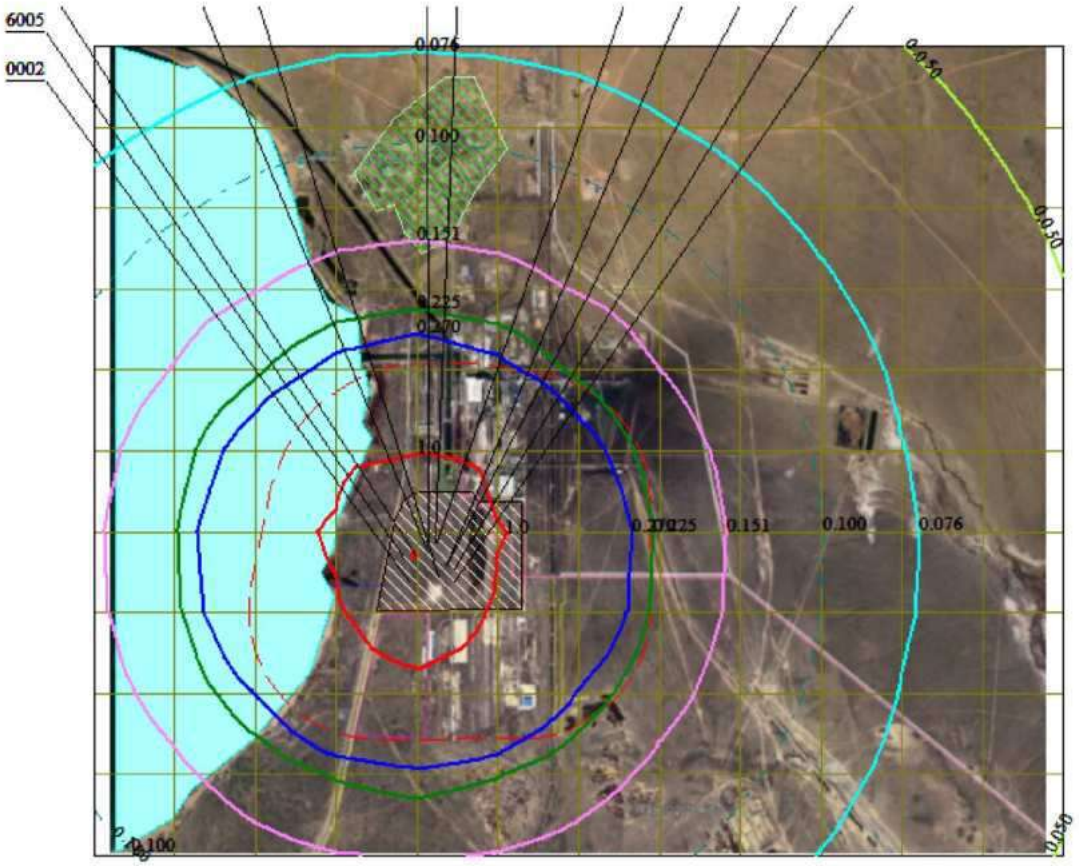
Условные обозначения:
- Жилые зоны, группа N 01
- Водные объекты
- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Расч. прямоугольник N 01
- Сетка для РП N 01

Макс концентрация 0.0274264 ПДК достигается в точке x= 2382 y= 2546
При опасном направлении 185° и опасной скорости ветра 6.15 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 7536 м, высота 6280 м,
шаг расчетной сетки 628 м, количество расчетных точек 13*11
Расчёт на существующее положение.

Изолинии в долях ПДК
- 0.0019 ПДК
- 0.0038 ПДК
- 0.0056 ПДК
- 0.0067 ПДК

Город : 363 п.Солнечный, Павлодаркая обл.
Объект : 0001 Угольная тепловая электростанция ГРЭС-3, мощностью 4х660 МВт (264т) Экспруатация Вар.№ 2
ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
1210 Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)





0 462 1386м.
Масштаб 1:46200

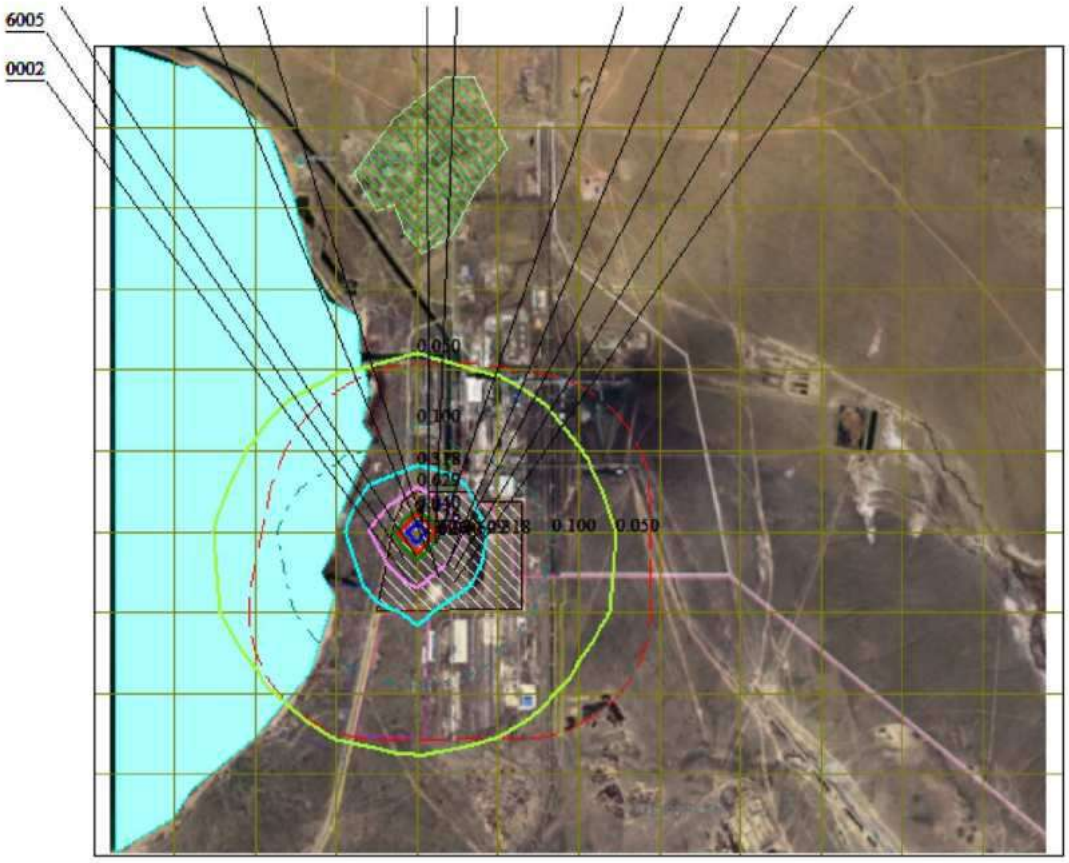
Условные обозначения:
Жилые зоны, группа N 01
Водные объекты
Территория предприятия
Санитарно-защитные зоны, группа N 01
Расч. прямоугольник N 01
Сетка для РП N 01

Макс концентрация 7.6309156 ПДК достигается в точке x= 2382 y= 2546
При опасном направлении 185° и опасной скорости ветра 6.15 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 7536 м, высота 6280 м,
шаг расчетной сетки 628 м, количество расчетных точек 13*11
Расчёт на существующее положение.

Изолинии в долях ПДК
0.050 ПДК
0.076 ПДК
0.100 ПДК
0.151 ПДК
0.225 ПДК
0.270 ПДК
1.0 ПДК

Город : 363 п.Солнечный, Павлодаркая обл.
Объект : 0001 Угольная тепловая электростанция ГРЭС-3, мощностью 4х660 МВт (264т) Экспруатация Вар.№ 2
ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
1240 Этилацетат (674)





0 462 1386м.
Масштаб 1:46200

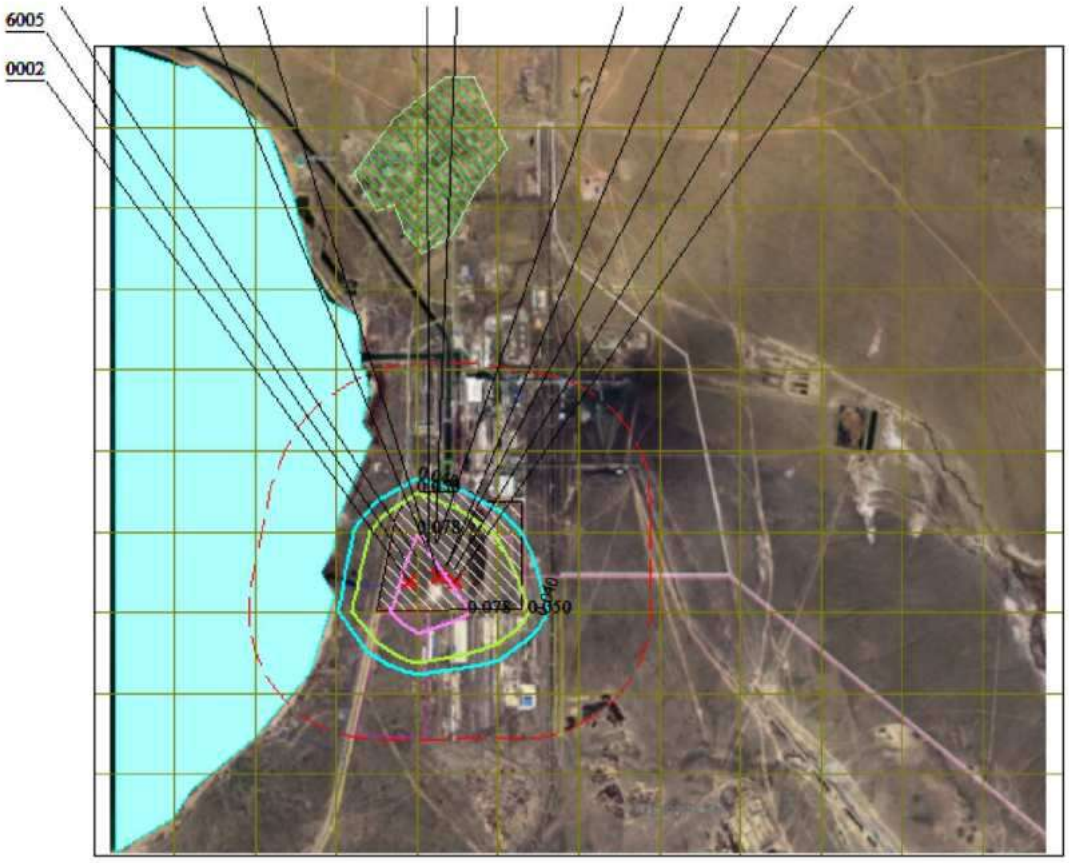
Условные обозначения:
- Жилые зоны, группа N 01
- Водные объекты
- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Расч. прямоугольник N 01
- Сетка для РП N 01

Макс концентрация 1.2508239 ПДК достигается в точке x= 2382 y= 2546
При опасном направлении 185° и опасной скорости ветра 6.15 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 7536 м, высота 6280 м,
шаг расчетной сетки 628 м, количество расчетных точек 13*11
Расчёт на существующее положение.

Изолинии в долях ПДК
- 0.050 ПДК
- 0.100 ПДК
- 0.318 ПДК
- 0.629 ПДК
- 0.940 ПДК
- 1.0 ПДК
- 1.126 ПДК

Город : 363 п.Солнечный, Павлодаркая обл.
Объект : 0001 Угольная тепловая электростанция ГРЭС-3, мощностью 4х660 МВт (264т) Экспруатация Вар.№ 2
ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
1325 Формальдегид (Метаналь) (609)





0 462 1386м.
Масштаб 1:46200

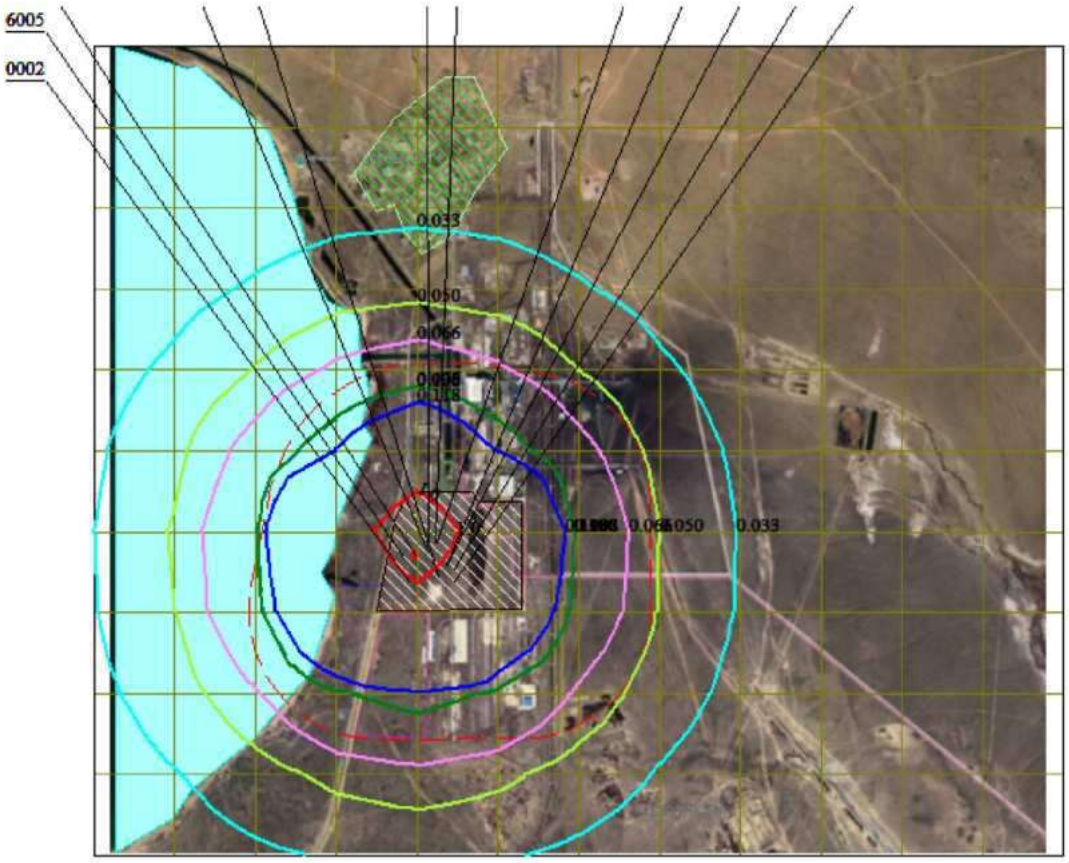
Условные обозначения:
Жилые зоны, группа N 01
Водные объекты
Территория предприятия
Санитарно-защитные зоны, группа N 01
Расч. прямоугольник N 01
Сетка для РП N 01

Макс концентрация 0.0970494 ПДК достигается в точке x= 2382 y= 1918
При опасном направлении 31° и опасной скорости ветра 5.54 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 7536 м, высота 6280 м,
шаг расчетной сетки 628 м, количество расчетных точек 13*11
Расчёт на существующее положение.

Изолинии в долях ПДК
0.040 ПДК
0.050 ПДК
0.078 ПДК

Город : 363 п.Солнечный, Павлодаркая обл.
Объект : 0001 Угольная тепловая электростанция ГРЭС-3, мощностью 4х660 МВт (264т) Экспруатация Вар.№ 2
ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
1401 Пропан-2-он (Ацетон) (470)





0 462 1386м.
Масштаб 1:46200

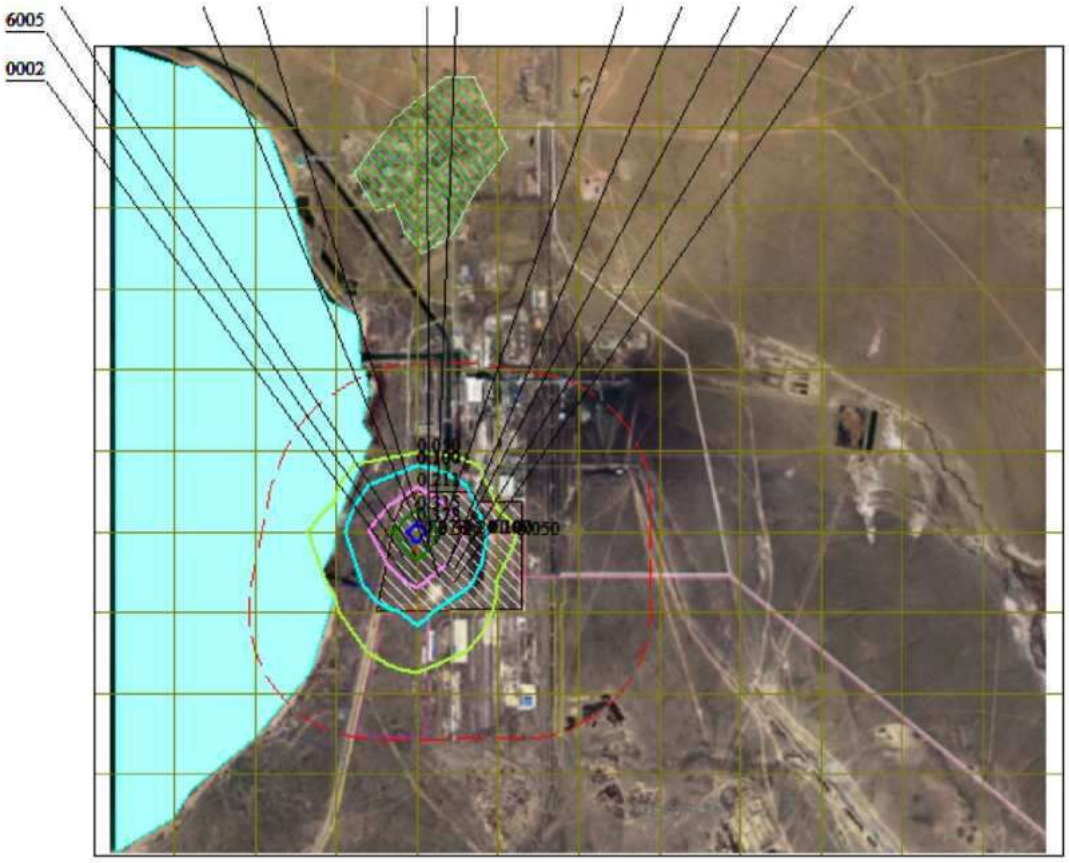
Условные обозначения:
Жилые зоны, группа N 01
Водные объекты
Территория предприятия
Санитарно-защитные зоны, группа N 01
Расч. прямоугольник N 01
Сетка для РП N 01

Макс концентрация 1.8008505 ПДК достигается в точке x= 2382 y= 2546
При опасном направлении 185° и опасной скорости ветра 6.15 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 7536 м, высота 6280 м,
шаг расчетной сетки 628 м, количество расчетных точек 13*11
Расчёт на существующее положение.

Изолинии в долях ПДК
0.033 ПДК
0.050 ПДК
0.066 ПДК
0.098 ПДК
0.100 ПДК
0.118 ПДК
1.0 ПДК

Город : 363 п.Солнечный, Павлодаркая обл.
Объект : 0001 Угольная тепловая электростанция ГРЭС-3, мощностью 4х660 МВт (264т) Экспруатация Вар.№ 2
ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
2750 Сольвент нафта (1149*)





0 462 1386м.
Масштаб 1:46200

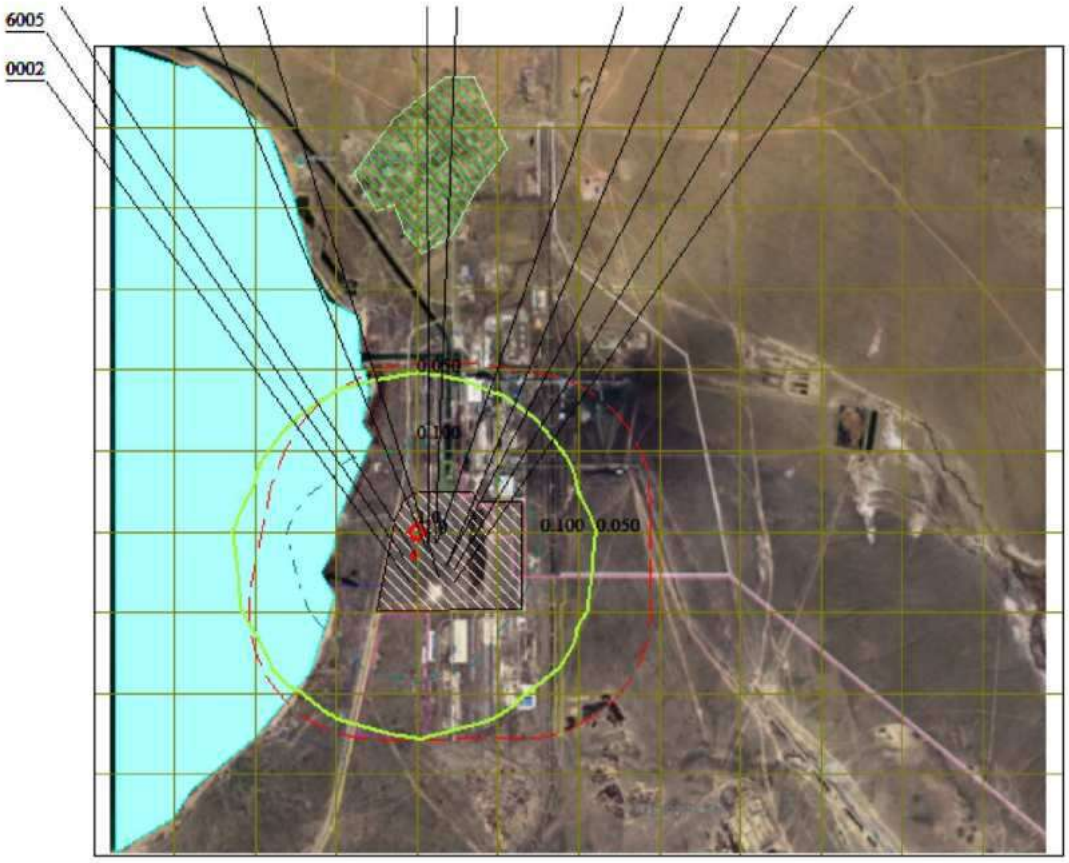
Условные обозначения:
Жилые зоны, группа N 01
Водные объекты
Территория предприятия
Санитарно-защитные зоны, группа N 01
Расч. прямоугольник N 01
Сетка для РП N 01

Макс концентрация 0.4197395 ПДК достигается в точке x= 2382 y= 2546
При опасном направлении 185° и опасной скорости ветра 6.15 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 7536 м, высота 6280 м,
шаг расчетной сетки 628 м, количество расчетных точек 13*11
Расчёт на существующее положение.

Изолинии в долях ПДК
0.050 ПДК
0.100 ПДК
0.107 ПДК
0.211 ПДК
0.315 ПДК
0.378 ПДК

Город : 363 п.Солнечный, Павлодаркая обл.
Объект : 0001 Угольная тепловая электростанция ГРЭС-3, мощностью 4х660 МВт (264т) Экспруатация Вар.№ 2
ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
2752 Уайт-спирит (1294*)





0 462 1386м.
Масштаб 1:46200

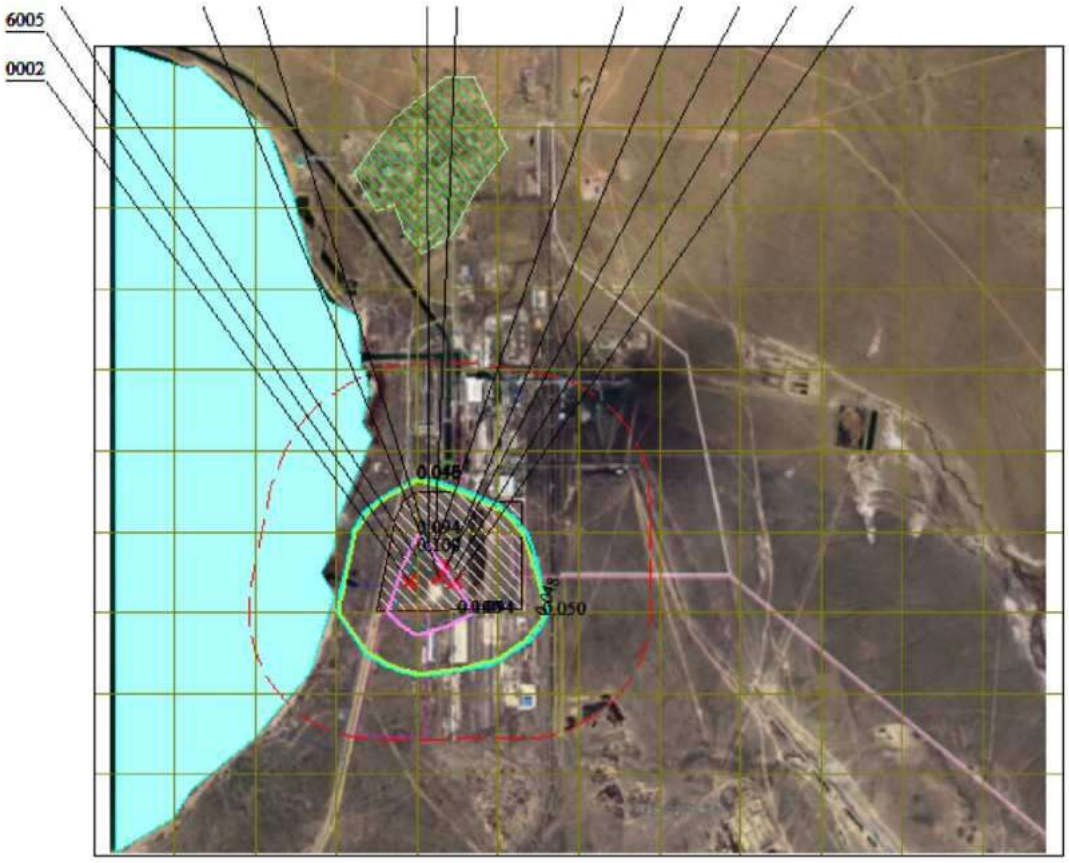
Условные обозначения:
Жилые зоны, группа N 01
Водные объекты
Территория предприятия
Санитарно-защитные зоны, группа N 01
Расч. прямоугольник N 01
Сетка для РП N 01

Макс концентрация 1.0914994 ПДК достигается в точке x= 2382 y= 2546
При опасном направлении 185° и опасной скорости ветра 6.15 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 7536 м, высота 6280 м,
шаг расчетной сетки 628 м, количество расчетных точек 13*11
Расчёт на существующее положение.

Изолинии в долях ПДК
0.050 ПДК
0.100 ПДК
1.0 ПДК

Город : 363 п.Солнечный, Павлодаркая обл.
Объект : 0001 Угольная тепловая электростанция ГРЭС-3, мощностью 4х660 МВт (264т) Экспруатация Вар.№ 2
ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
2754 Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)





0 462 1386м.
Масштаб 1:46200

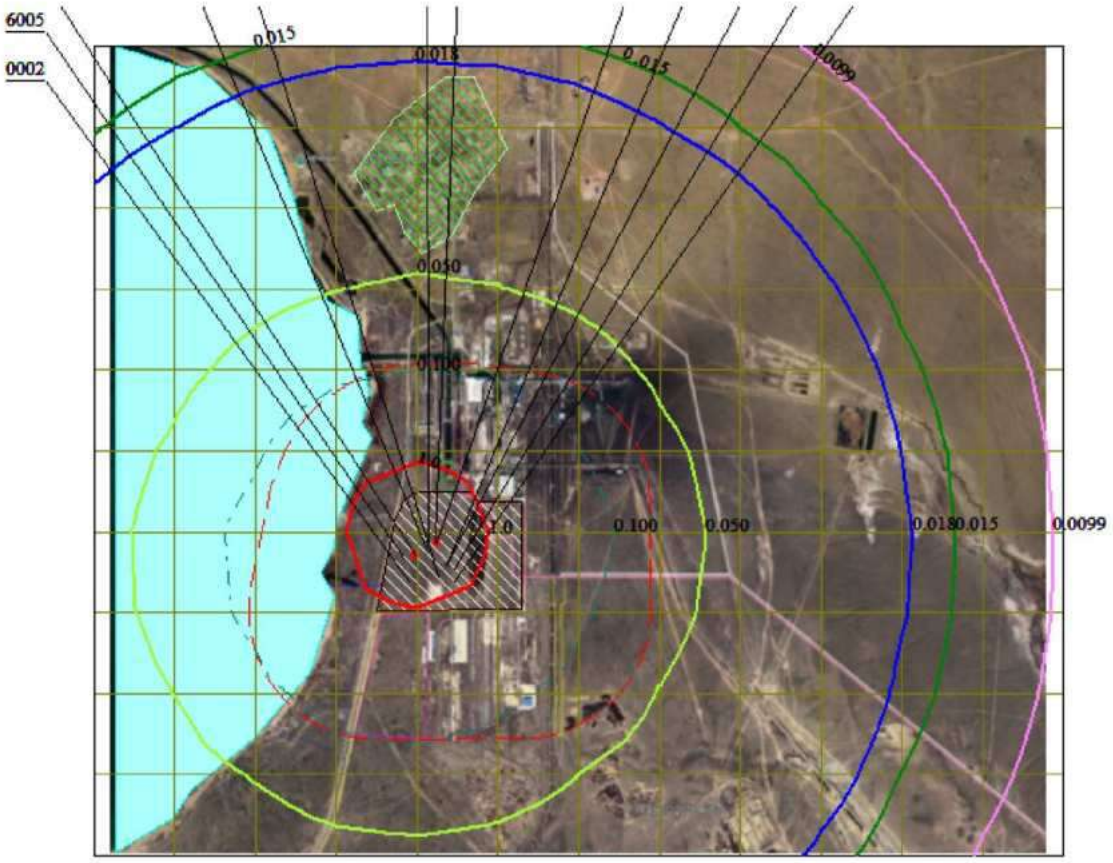
Условные обозначения:
- Жилые зоны, группа N 01
- Водные объекты
- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Расч. прямоугольник N 01
- Сетка для РП N 01

Макс концентрация 0.1201987 ПДК достигается в точке x= 2382 y= 1918
При опасном направлении 31° и опасной скорости ветра 5.93 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 7536 м, высота 6280 м,
шаг расчетной сетки 628 м, количество расчетных точек 13*11
Расчёт на существующее положение.

Изолинии в долях ПДК
- 0.048 ПДК
- 0.050 ПДК
- 0.094 ПДК
- 0.100 ПДК

Город : 363 п.Солнечный, Павлодаркая обл.
Объект : 0001 Угольная тепловая электростанция ГРЭС-3, мощностью 4х660 МВт (264т) Экспруатация Вар.№ 2
ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
2902 Взвешенные частицы (116)





0 462 1386м.
Масштаб 1:46200

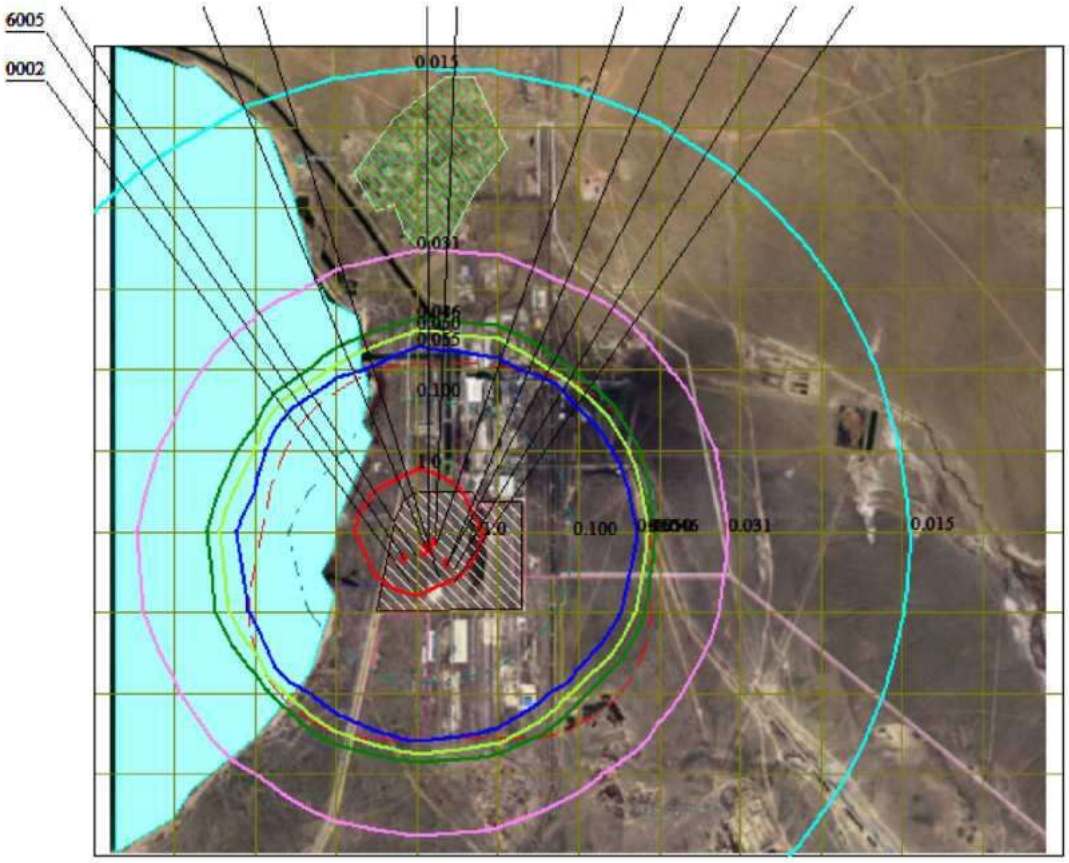
Условные обозначения:
Жилые зоны, группа N 01
Водные объекты
Территория предприятия
Санитарно-защитные зоны, группа N 01
Расч. прямоугольник N 01
Сетка для РП N 01

Макс концентрация 5.450047 ПДК достигается в точке x= 2382 y= 2546
При опасном направлении 185° и опасной скорости ветра 8.9 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 7536 м, высота 6280 м,
шаг расчетной сетки 628 м, количество расчетных точек 13*11
Расчёт на существующее положение.

Изолинии в долях ПДК
0.0099 ПДК
0.015 ПДК
0.018 ПДК
0.050 ПДК
0.100 ПДК
1.0 ПДК

Город : 363 п.Солнечный, Павлодаркая обл.
Объект : 0001 Угольная тепловая электростанция ГРЭС-3, мощностью 4х660 МВт (264т) Экспруатация Вар.№ 2
ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)





0 462 1386м.
Масштаб 1:46200

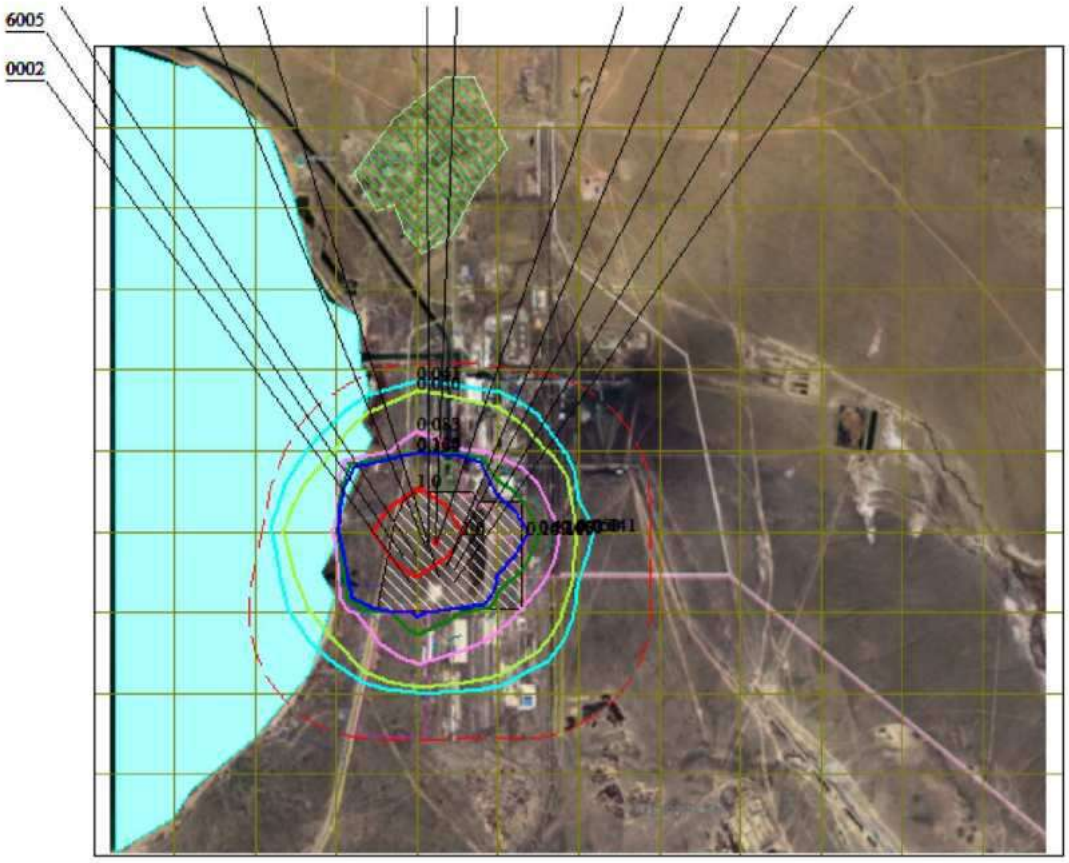
Условные обозначения:
- Жилые зоны, группа N 01
- Водные объекты
- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Расч. прямоугольник N 01
- Сетка для РП N 01

Макс концентрация 3.8533762 ПДК достигается в точке x= 2382 y= 2546
При опасном направлении 121° и опасной скорости ветра 8.9 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 7536 м, высота 6280 м,
шаг расчетной сетки 628 м, количество расчетных точек 13*11
Расчёт на существующее положение.

Изолинии в долях ПДК
- 0.015 ПДК
- 0.031 ПДК
- 0.046 ПДК
- 0.050 ПДК
- 0.055 ПДК
- 0.100 ПДК
- 1.0 ПДК

Город : 363 п.Солнечный, Павлодаркая обл.
Объект : 0001 Угольная тепловая электростанция ГРЭС-3, мощностью 4х660 МВт (264т) Экспруатация Вар.№ 2
ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
2930 Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)





0 462 1386м.
Масштаб 1:46200

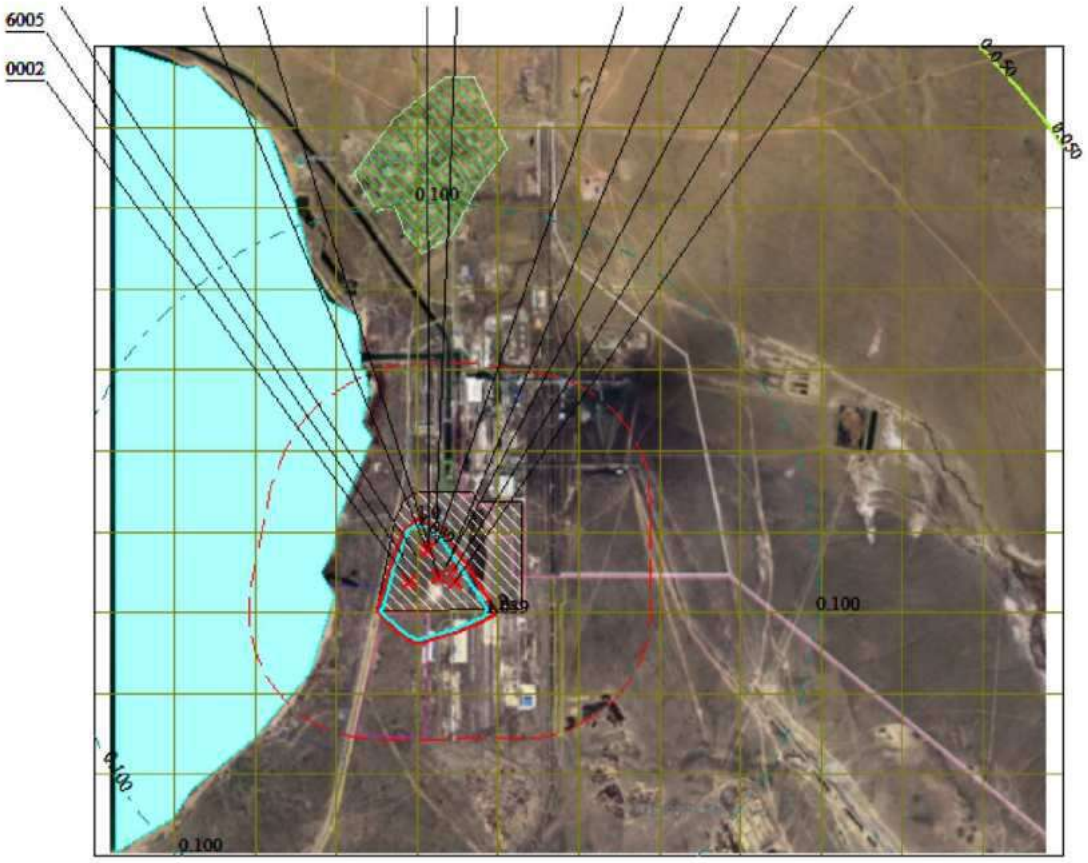
Условные обозначения:
Жилые зоны, группа N 01
Водные объекты
Территория предприятия
Санитарно-защитные зоны, группа N 01
Расч. прямоугольник N 01
Сетка для РП N 01

Макс концентрация 2.0752275 ПДК достигается в точке x= 2382 y= 2546
При опасном направлении 119° и опасной скорости ветра 8.9 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 7536 м, высота 6280 м,
шаг расчетной сетки 628 м, количество расчетных точек 13*11
Расчёт на существующее положение.

Изолинии в долях ПДК
0.041 ПДК
0.050 ПДК
0.083 ПДК
0.100 ПДК
0.124 ПДК
0.149 ПДК
1.0 ПДК

Город : 363 п.Солнечный, Павлодаркая обл.
Объект : 0001 Угольная тепловая электростанция ГРЭС-3, мощностью 4х660 МВт (264т) Экспруатация Вар.№ 2
ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
6007 0301+0330





0 462 1386м.
Масштаб 1:46200

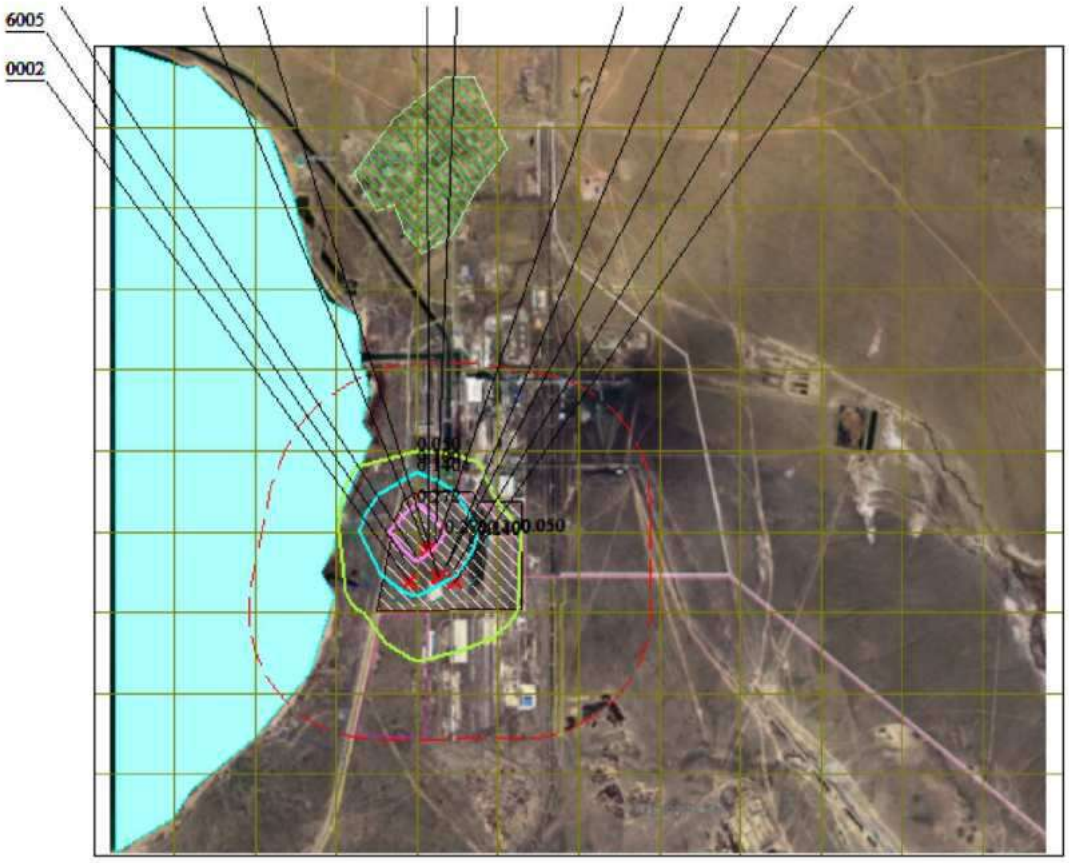
Условные обозначения:
- Жилые зоны, группа N 01
- Водные объекты
- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Расч. прямоугольник N 01
- Сетка для РП N 01

Макс концентрация 1.4155979 ПДК достигается в точке x= 2382 y= 1918
При опасном направлении 31° и опасной скорости ветра 5.66 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 7536 м, высота 6280 м,
шаг расчетной сетки 628 м, количество расчетных точек 13*11
Расчёт на существующее положение.

Изолинии в долях ПДК
- 0.050 ПДК
- 0.100 ПДК
- 1.0 ПДК
- 1.039 ПДК

Город : 363 п.Солнечный, Павлодаркая обл.
Объект : 0001 Угольная тепловая электростанция ГРЭС-3, мощностью 4х660 МВт (264т) Экспруатация Вар.№ 2
ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
6041 0330+0342





0 462 1386м.
Масштаб 1:46200

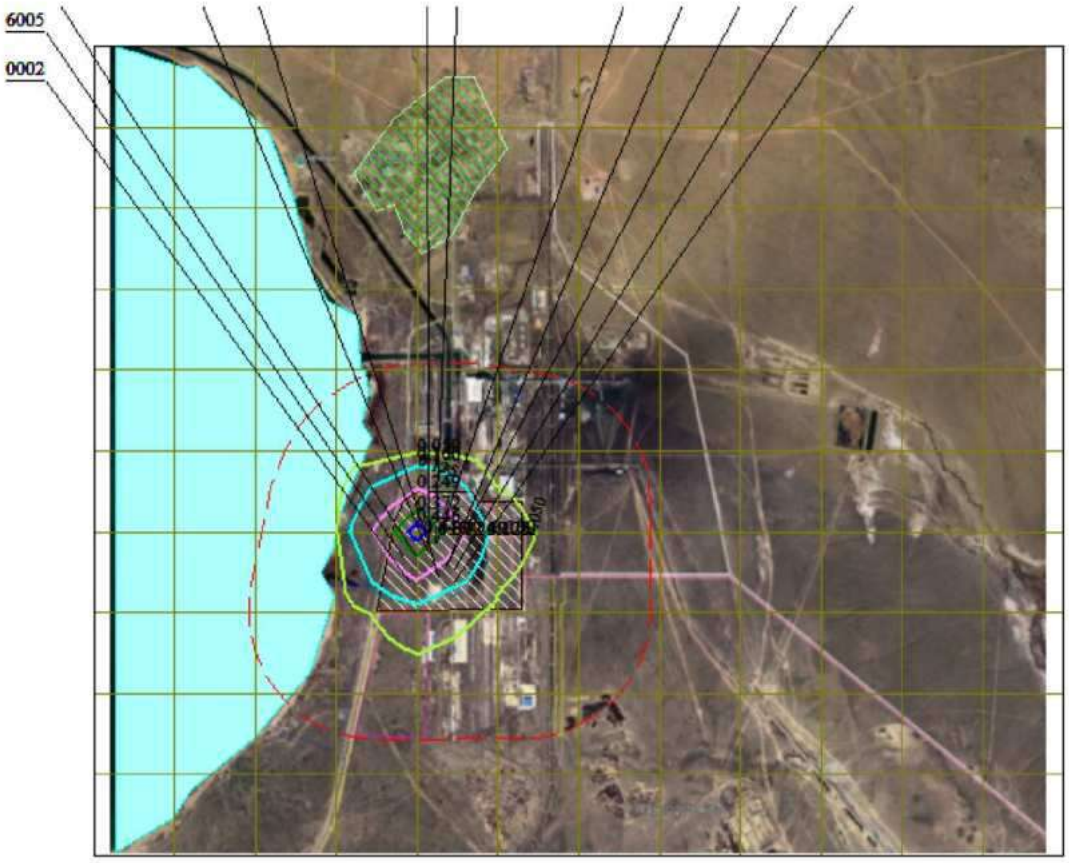
Условные обозначения:
- Жилые зоны, группа N 01
- Водные объекты
- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Расч. прямоугольник N 01
- Сетка для РП N 01

Макс концентрация 0.3910608 ПДК достигается в точке x= 2382 y= 2546
При опасном направлении 139° и опасной скорости ветра 4.05 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 7536 м, высота 6280 м,
шаг расчетной сетки 628 м, количество расчетных точек 13*11
Расчёт на существующее положение.

Изолинии в долях ПДК
- 0.050 ПДК
- 0.100 ПДК
- 0.140 ПДК
- 0.272 ПДК

Город : 363 п.Солнечный, Павлодаркая обл.
Объект : 0001 Угольная тепловая электростанция ГРЭС-3, мощностью 4х660 МВт (264т) Экспруатация Вар.№ 2
ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
6359 0342+0344





0 462 1386м.
Масштаб 1:46200

Условные обозначения:
- Жилые зоны, группа N 01
- Водные объекты
- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Расч. прямоугольник N 01
- Сетка для РП N 01

Макс концентрация 0.495497 ПДК достигается в точке x= 2382 y= 2546
При опасном направлении 139° и опасной скорости ветра 4.43 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 7536 м, высота 6280 м,
шаг расчетной сетки 628 м, количество расчетных точек 13*11
Расчёт на существующее положение.

Изолинии в долях ПДК
- 0.050 ПДК
- 0.100 ПДК
- 0.125 ПДК
- 0.249 ПДК
- 0.372 ПДК
- 0.446 ПДК